

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-282527

(43)Date of publication of application : 12.10.2001

-----  
(51)Int.Cl. G06F 9/06

G06F 13/00

G06F 15/00

-----  
(21)Application number : 2000-092179 (71)Applicant : OMRON CORP

(22)Date of filing : 29.03.2000 (72)Inventor : YOSHIDA MASAOMI

NAKAJIMA AKIRA

SHIGEMORI YUMITSUKA

SHIMIZU ATSUSHI

-----  
(54) INFORMATION PROVIDING SERVER, TERMINAL, DISTRIBUTION PROGRAM,  
INFORMATION DISTRIBUTION SYSTEM UTILIZING GENERAL NETWORK, LICENSE  
PROVIDING SERVER, AND LICENSE PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically delete information distributed to a terminal side and to prevent the illegal use of a product.

SOLUTION: After installing the product purchased from a product provider 10 by a CD-ROM or download, terminals 12a, 12b respectively output license requests to a license providing server 11. The server 11 transmits a distribution program 14 wrapping license 15 to the terminals 12a, 12b. The terminals 12a, 12b respectively input the license 15 wrapped in the program 14 to respective products 13a, 13b to start the products 13a, 13b.

-----  
LEGAL STATUS [Date of request for examination] 08.12.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] It is the information offer server have the distribution program setting section which includes said information registered in a distribution program, and the part which transmits this distribution program to said specific addressee's terminal connected to the general-purpose network in the information offer server into which the information for connecting with a general-purpose network and providing to a specific addressee is registered, and carry out that a distribution program has the following parts as the description.

(1) The part which deletes a distribution program when the conditions of the condition storage section (3) deletion timing which memorizes the conditions of the deletion timing of information storing section (2) information which stores the information displayed on a terminal are fulfilled [claim 2] The information offer server according to claim 1 which is equipped with the communications department with a distribution program, and enables modification of the conditions of the deletion timing after transmission of a distribution program to a terminal.

[Claim 3] The information offer server according to claim 1 which is equipped with the receive section which receives the conditions of the deletion timing of a distribution program from a terminal, and enables the storage of this condition at said condition storage section.

[Claim 4] The distribution program execution section which is the terminal connected to the information offer server of claim 1 through a general-purpose network, receives said distribution program from an information offer server, and performs a distribution program, When the activation result of this distribution program execution section is displayed and deletion of the user interface which can be inputted, and the above (3) of a distribution program is performed to the displayed contents The terminal characterized by having the distribution program cutout which performs actual deletion actuation of this distribution program.

[Claim 5] The terminal according to claim 4 equipped with the time management section

which manages the reserve time when making the conditions of the deletion timing of a distribution program into the timing from which this programs storage time amount turned into predetermined time.

[Claim 6] From the information offer server into which the information for connecting with a general-purpose network and providing to a specific addressee is registered It is the distribution program transmitted to the terminal connected to the general-purpose network.

(1) Distribution program characterized by having the part which deletes a distribution program when the conditions of the condition storage section (3) deletion timing which memorizes the conditions of the deletion timing of information storing section (2) information which stores the information displayed on an information terminal are fulfilled.

[Claim 7] The information distribution system using a general-purpose network which consists of one information offer server of claims 1-3, and a terminal of claims 4 or 5.

[Claim 8] It is the license offer server have the distribution program setting section which includes a license for the license which gives starting authorization to a product to the terminal which is connected to a general-purpose network and uses a product in a distribution program in an offer license offer server, and the part transmit this distribution program in a product to the terminal use, and carry out that a distribution program has the following parts as the description.

(1) The part which deletes a distribution program when the conditions of the condition storage section (3) deletion timing which memorizes the conditions of the deletion timing of license storing / output section (2) license which stores a license, connects with a product and inputs a license are fulfilled [claim 9] It is the license offer server carried out [ that have the part which transmits the licensed program which offers the license which gives starting authorization to a product in the license offer server which gives the license which gives starting authorization to a product to the terminal which is connected to a general-purpose network and uses a product to the terminal using a product, and a licensed program has the

following parts, and ] as the description.

(1) The part which deletes a licensed program when the conditions of the condition storage section (3) deletion timing which memorizes the conditions of the deletion timing of the product communications department (2) licensed program which connects with a product and registers the licensed program itself are fulfilled [claim 10] The terminal carry out having had the distribution program cutout which performs actual deletion actuation of this distribution program when it was the terminal connected to the license offer server of claim 8 through a general-purpose network, said distribution program was received from a license offer server and deletion of the above (3) of a distribution program was performed as the description.

[Claim 11] The terminal characterized by having the licensed program cutout which performs actual deletion actuation of this licensed program when it is the terminal connected to the license offer server of claim 9 through a general-purpose network, said licensed program is received from a license offer server and deletion of the above (3) of a licensed program is performed.

[Claim 12] From the information offer server into which the license which is connected to a general-purpose network and gives starting authorization to a product is registered It is the distribution program to which a license is incorporated and transmitted to the terminal connected to the general-purpose network. (1) A license is stored. The distribution program characterized by having the part which deletes a distribution program when the conditions of the condition storage section (3) deletion timing which memorizes the conditions of the deletion timing of license storing / output section (2) license which connects with a product and inputs a license are fulfilled.

[Claim 13] From the license offer server into which the license which is connected to a general-purpose network and gives starting authorization to a product is registered It is the licensed program transmitted in order to license to the terminal connected to the

general-purpose network. (1) When the conditions of the condition storage section (3) deletion timing which memorizes the conditions of the deletion timing of the product communications department (2) licensed program which connects with a product and registers the licensed program itself are fulfilled The licensed program characterized by having the part which is alike and deletes a licensed program.

[Claim 14] A distribution program [ equipped with the migration Management Department which manages the own migration between terminals ] according to claim 12.

[Claim 15] A licensed program [ equipped with the migration Management Department which manages the own migration between terminals ] according to claim 13.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[Field of the Invention] This invention relates to the information distribution system which distributes information, such as an advertisement, news, and a license key to use of a software product, from an information offer server to a terminal using general-purpose networks, such as the Internet.

[0001]

[Description of the Prior Art] It is common to distribute about news, an advertisement, and extra sensitive information in the conventional information distribution system using general-purpose networks, such as the Internet, using e-mail etc. Drawing 1 is the block diagram of the outline of the conventional system of performing information distribution using a general-purpose network.

[0002] An information provider 1 registers information 2 into the information offer server 3. The information offer server 3 provides an addressee's terminals 6a and 6b with information 2 through the general-purpose network 4 and the network connection server 5.

[0003] Moreover, after purchasing a software product (only henceforth a product) through storages (CD-ROM etc.) or a network, in the system which offered the license key for the starting authorization (only henceforth a license) through the network, the license is given according to an individual from a server side. Drawing 2 shows the conventional outline block diagram of such a license distribution system.

[0004] To a user, a product is distributed with storages (CD-ROM etc.), or the product provider 10 distributes a product by download using a network. At an addressee's terminal 12a, the product which came to hand with the storage is installed, and the product distributed by download is installed by an addressee's terminal 12b. Moreover, at Terminals 12a and 12b, the license for giving starting authorization to the product comes to hand through a network after install from the license offer server 11. The license which came to hand is included in Products 13a or 13b, and use of a product is attained after that.



[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, there is a fault which is described below in the conventional information distribution system shown in drawing 1 .

[0006] (1) Although there is a request of wanting you to eliminate once it sees to eliminate, when it passes over a certain fixed period about specific information, such as extra sensitive information, for an information provider, even if an information provider requests informational elimination from an addressee, it cannot know whether the information was actually eliminated. Informational elimination will be influenced by an addressee's conscience and the anxiety of whether to actually have been deleted will remain in an information provider. Moreover, about the information on advertising etc., although it is desirable for the both sides of an information provider 1 and an addressee to enable it to cancel all when the time of an expiration date passing or fixed sales quantity is reached, in the above-mentioned conventional system, such information cannot be canceled automatically.

[0007] (2) There is no need that they save this all although the advertisement distributed periodically, for example, the advertisement by news distribution service, and news are usually sent every day in many cases, in many cases. However, the whole of the activity becoming an addressee's burden, and having un-arranged [ it becomes very complicated working ] for an addressee, when it is going to delete this.

[0008] Moreover, there are the following faults in the conventional license distribution system shown in drawing 2 .

[0009] (3) The CD-ROM-ized product or the downloaded product can be used at other terminals other than a purchaser (12c of drawing 2 ). That is, it also enables this terminal 12c to use product 13c as it is by copying illegally the products 13a and 13b with which the license is incorporated to terminal 12c. At the time of starting of product 13c, at a thing with the structure which inputs a license code, it can respond because a license code comes to hand

from the user of Terminals 12a or 12b. Since a license code is distributed from the license offer server 11 by e-mail as it is, this is completely technically satisfactory.

[0010] As mentioned above, by the conventional information distribution system as shown in drawing 1 , there was un-arranging [ that unjust use of a product could not be prevented ] in the conventional license distribution system which there is un-arranging [ that informational elimination cannot be performed to timing to eliminate ], and is shown in drawing 2 . <BR>

[0011] The purpose of this invention is to offer the system which can delete automatically the information distributed to the terminal side.

[0012] Moreover, other purposes of this invention are to offer the system which can prevent unjust use of a product.

[0013]

[Means for Solving the Problem] This invention is constituted as follows, in order to solve the above-mentioned technical problem.

[0014] (1) It has the distribution program setting section which includes said information registered in a distribution program, and the part which transmits this distribution program to said specific addressee's terminal connected to the general-purpose network, and carry out that a distribution program has the following parts as the description in the information offer server into which the information for connecting with a general-purpose network and providing to a specific addressee is registered.

[0015] (A) Partial drawing 3 which deletes a distribution program when the conditions of the condition storage (section C) deletion timing which memorizes the conditions of the deletion timing of the information storing (section B) distribution program which stores the information displayed on a terminal are fulfilled is the outline block diagram of the information distribution system concerning this invention. The same sign is used about the part the same as that of drawing 1 , or same.

[0016] In addition, drawing 3 is drawing for making an understanding of this invention easy,

and does not show the claim of this invention. This invention does not have the range limited by this drawing and this description of drawing part.

[0017] This system creates the distribution program 7 incorporating the information 2 which the information provider 1 offered, and he is trying to provide a terminal 6 (6a, 6b) with this through the general-purpose network 4 in the information offer server 3. A distribution program is a program performed on an information offer server and its accepting station, and it has the function to delete oneself on the accepting station, in the phase where conditions were fulfilled, in this invention. The distribution program 7 is variously considered by the conditions which delete self. For example, if - distribution program 7 reaches a terminal and is performed, self will be deleted after displaying information 2 on a terminal.

[0018] - Only a period when the distribution program 7 is fixed survives, and the conditions of deleting self if the period passes can be considered.

[0019] In addition, in the terminal 6a and 6b side, it is possible to delete the distribution program 7 freely by a user's intention. Moreover, although distribution program 7 self has memorized about the conditions of the deletion timing of the distribution program 7, it is possible to change this condition through the general-purpose network 4 from the information offer server 3 side. Furthermore, it is also possible to set up and change this condition from Terminals 6a and 6b in the condition that the distribution program 7 is in the information offer server 3 side.

[0020] In the above configuration, the distribution program 7 has the function of above-mentioned (A) - (C).

[0021] The information storing section of (A) is a part which stores the information displayed on a terminal.

[0022] The part of (C) which memorizes the conditions of the deletion timing of a distribution program of setting up the condition storage section of (B) at the information offer server 3 or Terminals 6a and 6b is a part which deletes reception, when the conditions of the

above-mentioned deletion timing are fulfilled.

[0023] Thus, information 2 is not only sent to a terminal from the information offer server 3. By making it the form of a distribution program and sending to Terminals 6a and 6b, a distribution program and by giving the function of above-mentioned (A) - (C) This information program 7 can be automatically deleted from on a terminal with information 2 to the timing according to the demand by the side of an information provider, or the timing according to the demand by the side of an addressee.

[0024] The above-mentioned terminal 6 (6a, 6b) consists of usual personal computers with the function linked to the general-purpose network 4 etc. Moreover, constituting from a cellular phone is also possible. Moreover, this terminal is further equipped with the user interface which can be inputted to the contents further displayed as the function to receive the distribution program 7, the function to perform that distribution program, and the function that displays an activation result. Moreover, when the distribution program itself is deleted, it also has the part which performs actual deletion actuation of the program. These functions are good to realize desirably, so that it may not be dependent on the model (platform) of terminals 6a and 6b. It is possible to provide with middleware (a programmed part arranged at the layer on OS) there.

[0025] (2) In the license offer server which gives the license which gives starting authorization to a product to the terminal which is connected to a general-purpose network and uses a product, it has the distribution program setting section which includes a license in a distribution program, and the part transmit this distribution program in a product to the terminal use, and carry out that a distribution program has the following parts as the description.

[0026] (D) Partial drawing 4 which deletes a distribution program when the conditions of the condition storage (section F) deletion timing which memorizes the conditions of the deletion timing of license storing / output section (E) license which stores a license, connects with a

product and inputs a license are fulfilled is the outline block diagram of the license distribution system using the license offer server concerning this invention.

[0027] The same sign is used about the part of the same as that of drawing 2 , or congener.

[0028] In drawing 4 , the product provider 10 distributes a product to a user by storages, such as CD-ROM, or download via a network. Addressee terminal 12a installs the product which came to hand with the storage, and addressee terminal 12b installs the product which came to hand by download. Thus, after installing Products 13a and 13b, the license for giving starting authorization to this product is received from the license offer server 11. At this time, the distribution program 14 in which the license was included although this license is received is received via a network from the license offer server 11. In addressee terminal 12a, the license included in the received distribution program 14 is taken out, and it gives product 13a. Product 13a can be started by this. The same is said of terminal 12b.

[0029] The above-mentioned distribution program 14 has the function of above-mentioned (D) - (F). When it considers as the conditions which make the time of moving between terminals deletion timing as conditions for the deletion timing of a license, it becomes impossible therefore, to move the distribution program 14 to terminal 12c from Terminals 12a or 12b. Since the copy of the distribution program 14 is not made, it becomes impossible for this reason, to start product 13c in terminal 12c, even if it copies Products 13a or 13b to terminal 12c. By this, the unauthorized use of Products 13a or 13b can be prevented.

[0030] In addition, as long as it is the copy of the permitted count, the copy of the distribution program 14 to terminal 12c is possible for the case of the conditions of deleting as deletion timing conditions for a license at the time of the copy beyond the count of the maximum copy. In this case, it comes to be able to perform starting of product 13c in terminal 12c.

[0031] (3) In the license offer server which gives the license which gives starting authorization to a product to the terminal which is connected to a general-purpose network and uses a product, it has the part which transmits the licensed program which gives the

license which gives starting authorization to a product to the terminal using a product, and carry out that a licensed program has the following parts as the description.

[0032] (G) Partial drawing 5 which deletes a licensed program when the conditions of the condition storage (section I) deletion timing which memorizes the conditions of the deletion timing of the product communications department (H) licensed program which connects with a product and registers the licensed program itself are fulfilled is the outline block diagram of the license distribution system using the license offer server concerning this invention.

[0033] In this system, it replaces with the distribution program 14 of drawing 4 , and licensed program 14' whose itself is a license is used. Structurally, although it differs, when it sees from a product side, even if the distribution program 14 and licensed program 14' are distribution programs and they are a licensed program, they are the same. Therefore, in drawing 5 , if there is licensed program 14', starting of a product is possible, and if there is this [ no ], starting of a product is impossible. Since the licensed program has memorized the conditions of deletion timing in it, if the conditions of deleting at the time of migration of a program are set up as this condition, it will become impossible to copy a product and a licensed program to terminal 12c together. So, the unauthorized use of a product cannot be performed.

[0034] In addition, in the system shown in drawing 4 and drawing 5 , although it can constitute from usual terminals, such as a personal computer, Terminals 12a-12c receive the distribution program 14 and licensed program 14' from a server, and when this deletion is performed, they need to be equipped with the program cutout which performs actual actuation of this deletion. These functions are realized by software, such as middleware.

[0035]

[Embodiment of the Invention] The 1st operation gestalt of this invention is the information distribution system which used the Internet. The structure of a system is the same as that of what is shown in drawing 3 . Hereafter, an information offer server, a terminal, and each

structure of a distribution program are explained.

[0036] Drawing 6 is the functional block diagram of the information offer server 3 in the system of drawing 3.

[0037] Information registration / cutout 20 performs registration of the information for providing to a specific addressee, and registered informational deletion.

[0038] The information storage section 21 saves the information registered by information registration / cutout 20.

[0039] Distribution program registration / cutout 22 performs registration/deletion of the distribution (it is said for lap that it is carried out hereafter) program in which information was included.

[0040] The distribution program store section 23 saves the distribution program registered by distribution program registration / cutout 22.

[0041] Transmitting address registration / cutout 24 performs address registration of the terminal which distributes information, and registered address deletion of a terminal. ID which becomes settled uniquely on a network performs the address set as the object of registration. In the Internet, an IP address is equivalent to this.

[0042] The transmitting address storage section 25 memorizes the address of the terminal registered by transmitting address registration / cutout 24.

[0043] Information acquisition / Request-to-Send receive section 26 receives the information acquisition demand from a terminal, and transmits a corresponding distribution program.

[0044] The distribution program transmitting section 27 transmits a distribution program to the terminal which published the information acquisition demand, or the terminal registered into the transmitting address storage section 25.

[0045] The distribution program setting section 28 carries out the lap of the information to a distribution program, and sets up the conditions of the deletion timing of a distribution program based on the input from an information provider based on the input of a terminal.

[0046] The distribution program communications department 29 communicates with the distribution program transmitted to the terminal, and performs conditioning of the deletion timing memorized by the distribution program.

[0047] Drawing 7 is the functional block diagram of a terminal.

[0048] The network connection section 30 communicates to the network connection server 5, and constitutes and holds the network connection condition of a terminal.

[0049] The distribution program receive section 31 receives the distribution program 7 transmitted from the information offer server 3.

[0050] The distribution program execution section 32 performs the received distribution program 7. An activation result including information 2 is displayed on a user interface 34 by activation of the distribution program 7.

[0051] The distribution program communications department 33 is a part into which the distribution program 7 communicates with the information offer server 3.

[0052] A user interface 34 displays the activation result of the distribution program 7. This displays information 2.

[0053] The distribution program store section 35 saves the received distribution program 7.

[0054] Distribution program registration / cutout 36 performs registration of the received distribution program 7, and deletion.

[0055] The time management section 37 manages the reserve time of the distribution program 7. This function functions, when the conditions of deleting as conditions for the deletion timing of a distribution program when fixed time amount passes are set up.

[0056] Drawing 8 is the functional block diagram of the distribution program 7.

[0057] The condition distinction section 40 distinguishes whether the conditions set up by the condition input section 42 are fulfilled. Conditions are conditions of the deletion timing of a distribution program.

[0058] The condition decision section 41 deletes self from the distribution program storage



area of a terminal by it, when it is distinguished by the condition distinction section 40, having fulfilled conditions or.

[0059] The condition input section 42 receives the conditions of the deletion timing of a distribution program from an information provider or an addressee.

[0060] The condition storage section 43 saves the set-up conditions.

[0061] The address registration section 44 registers the transmission place of the distribution program 7.

[0062] The address storage section 45 saves the registered address.

[0063] Information storing / display 46 is parts which store and display information 2.

[0064] Next, an information provider explains the information distribution system at the time of setting up a distribution program with reference to drawing 9.

[0065] The information 2 in which a lap is carried out to the distribution program 7, and it deals is inputted into the information offer server 3, the distribution program 7 to which the lap of the information 2 was carried out in this server 3 is generated, and an information provider 1 transmits this to Terminals 6a-6c. At this time, the conditions of the deletion timing of the distribution program memorized by the distribution program 7 are made into the conditions deleted when information 2 is displayed in a terminal. Thereby, at each terminals 6a-6c, the distribution program 7 is received and this distribution program 7 is automatically deleted with information 2 after activation (after presenting of information 2).

[0066] Drawing 10 shows actuation of the whole in the above-mentioned system.

[0067] In the information offer server 7, informational creation is performed (step 100), a lap is carried out to a distribution program (step 101), and selection of a transmission place is performed (step 102). If conditioning of the deletion timing of a distribution program is carried out (step 104), the distribution program 7 this condition was remembered to be by the condition storage section will be transmitted (step 105).

[0068] In a terminal side, the distribution program 7 is received (step 110) and this is saved

in the distribution program store section 35 (drawing 7) (step 111). Moreover, by performing this program, the information 2 within a program is read (step 112), and this is displayed on a user interface 34 (step 113). If those contents are read (step 115) and conditions are fulfilled when the above-mentioned conditions are checked (step 114) and conditions are immediately after this (step 116), it will delete and end (step 118). (step 117) In the information offer server 3, even after sending the distribution program 7 to a terminal side, the conditioning within the program can be changed. Drawing 11 shows the actuation in the case of making such a condition change.

[0069] After transmitting the distribution program 7 (step 120), when there is the need for condition modification, (step 121) and the distribution program 7 to change are searched with an information offer side (step 122), conditioning is performed (step 123), and the contents of modification are notified to the distribution program on the terminal of relevance (step 124).

[0070] In a terminal side, reception of a change notice changes the conditions memorized by the condition storage section within a program based on (step 131) and the received contents of modification on condition that there is a corresponding distribution program (step 132). (step 130) If a program is performed, when reading the above-mentioned contents of a condition (step 133) and fulfilling conditions, (step 134) and deletion will be performed and it will end (step 135).

[0071] A condition change of the deletion timing of the distribution program 7 can be made also from a terminal side. Drawing 12 is a conceptual diagram in the case of changing the above-mentioned conditions from the addressee side of a terminal.

[0072] Although the information offer server 3 creates the distribution program 7 when an information provider 1 provides the information offer server 3 with information 3, from terminal 6a, the conditions to terminal 6a Turn are sent to a server 3 at this time. Similarly, in terminal 6b, terminal 6c transmits the conditions for terminal 6c for the conditions for terminal 6b to a server 3, respectively. A server 3 creates the distribution programs 7a, 7b,

and 7c which made the conditions memorized by the distribution program the conditions sent from these terminals according to an individual, and transmits this to each terminals 6a-6c.

Drawing 13 is the setting flow of the individual distribution program at this time.

[0073] That is, if condition registration of receipt information, i.e., setting registration of the above-mentioned conditions, is performed to a terminal side (information receiving side) (step 140), while the information offer server 3 which is an information offer side will receive this (step 141) and will register the terminal address of a reception place into a distribution program (step 142), the above-mentioned conditions are registered and (step 143) saved at the program (step 144).

[0074] Drawing 14 shows the send action of a distribution program.

[0075] If the information with which an information offer side is provided is created (step 150), an offer place will be chosen (step 151) and it will judge whether there is any distribution program which the information addressee set up (step 152). If it is, the lap of the information 3 will be carried out (step 153), and it will be distributed to the distribution program (step 154). If there is nothing, the lap of the information 3 will be carried out to the distribution program by the side of a provider (step 156), and it will transmit to it (step 154).

[0076] In an information receiving side, if the above-mentioned distribution program is received (step 160), it will perform by performing the preservation. Information is read (step 162) and it is displayed by activation on a user interface (step 163). If it judges after that whether conditions are memorized by the program (step 164) and there are conditions, in reading the contents (step 165), judging whether conditions are fulfilled or not (step 166) and fulfilling conditions, it deletes self (step 167).

[0077] Next, an example is explained.

[0078] In the following examples, the above-mentioned distribution program shall be made into an agent, and the mobile EJETTO system this was made to operate on the agent server on a terminal shall be adopted. Drawing 15 is the conceptual diagram of this mobile agent

system. That is, a terminal has a hardware HW layer, OS layer and a Java layer, and an AgentServer layer, and the usual program is arranged on OS. In this system, Above AgentServer was written by Java and this is installed as software of middleware. An agent 60 is equivalent to the distribution program 7 of drawing 9 , and has all the functions shown in drawing 8 . In addition, an agent system can be operated irrespective of a platform (classification of a terminal) by preparing a Java layer on OS.

[0079] The 1st example explains the example which performs ticket selling advertisements, such as a concert, using the above-mentioned information distribution system. Since there are sales quantity and a selling term in tickets, such as a concert, as for all the distributed advertisements, being deleted is desirable, when sales quantity is reached, or when it reaches in a selling term. So, in this example, when it reaches in a selling term, the distribution program 7 equivalent to an agent 60 deletes self automatically.

[0080] This actuation is explained with reference to drawing 16 . An information provider creates the advertisement of ticket sale of a concert etc. as information (step 170), and does the lap of this to a distribution program (step 171). Moreover, the conditions which will be deleted if selective registry of the address of the customer (transmission place) registered is carried out (step 172) and the selling term of a ticket comes to a distribution program as conditions for deletion timing are set up (step 173). And this distribution program is transmitted by the agent system (step 174).

[0081] In an information receiving side, if the above-mentioned distribution program is received (step 180), this will be saved and performed and a ticket advertisement will be read (steps 181 and 182). And a ticket advertisement is displayed by the user interface (step 183). When an information receiving side purchases a ticket at this time, if predetermined actuation is performed, the distribution program communications department 33 (refer to drawing 7 ) and the information offer server 3 by the side of a terminal will start a communication link, and the selling information on a ticket will be transmitted to a server

side. Subsequently, a ticket selling term is read (step 184), and a ticket advertisement will be deleted if the term has passed (steps 185 and 186). Moreover, when a ticket sellout is got to know to an information offer side, the notice is performed to the distribution program on each terminal. This notice is performed by the agent system, it is carried out by the distribution program communications department 29 (refer to drawing 6 ) by the side of an information offer server, and the distribution program communications department 33 (refer to drawing 7 ) by the side of a terminal, and, specifically, the condition storage section 43 (refer to drawing 8 ) memorizes as deletion conditions for a distribution program. Therefore, in an information receiving side, in step 185, when a ticket sellout condition is got to know, it is regarded as that to which the conditions which delete a distribution program unconditionally were set, and deletion of a distribution program, i.e., a ticket advertisement, is performed in step 186.

[0082] The 2nd example is a system which distributes the information of news, fortune-telling, etc.

[0083] As for this kind of information, it is desirable to make it change deletion conditions by the addressee. For example, the conditions which will be deleted once it sees, and the conditions which save for several days and are deleted can be considered. Drawing 17 shows actuation of the example in the case of performing news distribution. The outline of a system is shown in drawing 12 .

[0084] If news are created at an information offer side (step 190), a news transmission place will be chosen (step 191) and the lap of the news will be carried out to the distribution program of an addressee setup (step 192). Since the addressee has set up the conditions of the deletion timing of a distribution program to the information offer server 3 beforehand, a distribution program is created for every addressee here. If the created distribution program is transmitted (step 193), in an information receiving side, it will perform by performing reception and preservation of the distribution program (steps 200 and 201). Reading of

information is performed by program execution (step 202), and news are displayed on a user interface as information (steps 202 and 203). After that, the conditions of a retention period, i.e., deletion timing, are read (step 204), and if the term has passed, a distribution program, i.e., news, will be deleted and it will end (steps 206 and 207).

[0085] In addition, in the above example, although an advertisement, news, etc. were shown as an informational class, it is not restricted to this. This invention can be applied to various information.

[0086] Next, the 2nd operation gestalt of this invention is explained.

[0087] It is as the outline of the system configuration of the 2nd operation gestalt of this invention being shown in drawing 2. That is, in the system of this operation gestalt, there is a license offer server 11 and a license is transmitted from this server to each terminal.

[0088] That is, after the product provider 10 provides terminal 12a with a product with storages (CD-ROM etc.) and distributes a product by download, the distribution program 14 to which the lap of the license 15 was carried out is transmitted to Terminals 12a and 12b from the license offer server 11. At each terminal, the license 15 by which the lap is carried out there is inputted into Products 13a and 13b by performing this distribution program 14. By this, starting of Products 13a and 13b is attained in each terminals 12a and 12b.

[0089] Since the conditions of the deletion timing of a license are memorized, it makes this condition into the conditions of deleting at the time of migration of for example, a distribution program, in drawing 14, migration of the distribution program 14 will become impossible [ from Terminals 12a and 12b ] in the distribution program 14 to terminal 12c. Therefore, in terminal 12c, even if a product is copied, it cannot do [ performing the starting or ] and unjust use of a product is prevented as a result.

[0090] Drawing 18 is the functional block diagram of the license offer server 11 in the license distribution system shown in the above 14.

[0091] License registration / cutout 52 performs registration of the license offered to the

terminal on a network, and registered deletion of a license.

[0092] The license storage section 51 saves the license registered by license registration / cutout 50.

[0093] Distribution program registration / cutout 52 performs registration/deletion of a distribution program which transmits to the terminal which receives a license.

[0094] The distribution program store section 53 saves the distribution program registered by distribution program registration / cutout.

[0095] Transmitting address registration / cutout 54 performs address registration of the terminal set as the object of license distribution, and registered address deletion of a terminal. ID to which a terminal becomes settled uniquely on a network performs the address set as the object of registration. In the Internet, an IP address is equivalent to this.

[0096] The transmitting address storage section 55 memorizes the address of the terminal registered by transmitting address registration / cutout 54.

[0097] The license acquisition demand receive section 56 receives the license acquisition demand from a terminal, and transmits a corresponding distribution program.

[0098] The distribution program transmitting section transmits a distribution program to the terminal which published the license acquisition demand, or the terminal registered into the \*\*\*\*\* address storage section.

[0099] The distribution program setting section 58 carries out the lap of the license to a distribution program, and sets up the deletion conditions of a distribution program by the input from an accepting station or a license provider.

[0100] The distribution program communications department 59 communicates with the transmitted distribution program, and performs a modification setup of the above-mentioned deletion conditions.

[0101] Drawing 19 is the functional block diagram of a terminal.

[0102] The network connection section 70 performs a network connection server (this server

is omitted in drawing 4 ) communication link, and constitutes and holds the network connection condition of a terminal.

[0103] The distribution program transceiver section 71 transmits the distribution program 14 to the terminal of the address which received the distribution program 14 from the license offer server 11, and was offered by the user interface 74.

[0104] The distribution program execution section 72 performs the received distribution program 14. By distribution program execution, a license is offered to a product.

[0105] The distribution program communications department 73 is the function in which the performed distribution program communicates with the license offer server 11.

[0106] A user interface 74 displays the activation result of the distribution program 14.

[0107] The distribution program store section 75 saves the received distribution program 14.

[0108] Distribution program registration / cutout 76 performs registration of the received distribution program 14, and deletion.

[0109] The time management section 79 manages the reserve time of the distribution program 14. This function is needed only when time amount assignment is performed as deletion conditions.

[0110] The product activation section 78 is the function to start a product on a terminal.

[0111] The terminal management section 79 is the function in which an own terminal is discriminable, for example, manages a terminal by the SHIARU number of a terminal, Immobilization IP, etc., and manages on a system the terminal code which is only.

[0112] The distribution product restoration section 80 is a function which reads the distribution program once memorized by the distribution program store section 75, and is restored on a system.

[0113] Drawing 20 is the functional block diagram of a product.

[0114] The license input section 90 receives the input of a license from the distribution program 14.



[0115] The license Management Department 91 distinguishes the inputted license, and judges whether starting of a product is permissible.

[0116] The application starting section 92 asks whether permit the license Management Department 91 starting, and when starting is permitted, it starts a product.

[0117] The application section 93 is the application itself offered to a user.

[0118] The install section 94 is a function which installs a product in a terminal. Drawing 21 is the functional block diagram of a distribution program.

[0119] The condition distinction section 100 distinguishes whether the conditions set up by the condition input section 102 are fulfilled.

[0120] The condition decision section 101 is a function which carries out deletion registration of the distribution program itself to a terminal, when fulfilling conditions by the condition distinction section 100 is distinguished.

[0121] The condition input section 102 is the function to receive the deletion conditions from a license provider. For example, a count is held, and when a count is subtracted and a count is set to 0 by the notice of migration from the migration Management Department 107, the conditions of carrying out self-quenching are inputted.

[0122] The condition storage section 103 memorizes the inputted conditions.

[0123] License storing / output section 104 stores a license, connects with a product, and inputs a license.

[0124] The address registration section 105 registers the transmission place of the distribution program 14.

[0125] The address storage section 106 saves the registered address.

[0126] The migration Management Department 107 is the function to identify having moved between terminals. The terminal action which becomes settled uniquely on a system is received, and it discriminates how [ that moved between terminals ] it is from the terminal management section 79 (refer to drawing 19) of a terminal by checking this terminal action

at the time of reception of a program, and restoration.

[0127] There are two in the approach of a license check of a product in the above configuration. An example 1 shows the case of being dependent on the terminal with which starting of a product was installed. An example 2 shows the case where it does not depend for starting of a product on the installed terminal.

[0128] Even if a product copies a file after install, in order not to operate in the above-mentioned example 1, the check of a license is good only at the time of install of a product.

[0129] In the 2nd example, since all the files after install may be copied to a product, the check of a license should be performed for every starting of a product. In this case, the case where a license is received via a network each time, and the licensed program which received are saved to the terminal, and a license product may be acquired for every starting of a product.

[0130] Drawing 22 shows actuation of the example 1 in the system of the operation gestalt of the above 2nd.

[0131] This actuation is explained in full detail, referring to drawing 4 .

[0132] A license will be chosen from the product name which the addressee by the side of a terminal purchased if a license demand is received from a terminal to a license offer side (step 210) (step 211). Next, while registering the distribution place address into the distribution program 14, the lap of the license 15 is carried out (step 212), and this distribution program 14 is transmitted to a predetermined terminal (step 213).

[0133] In SUTORA is started after installing a product 13 in the terminal side which receives a license first (step 220) (step 221). Then, it judges whether it is the need, and a license gives a license demand to the license offer server 11, in being required (steps 222 and 223). Hereafter, the above-mentioned step 210 or subsequent ones is performed at a license offer side, and the distribution program 14 to which the lap of the license 15 was carried out is

received in step 224. After reception of a distribution program, this is performed and the own migration check of a distribution program is performed (step 225). Then, a license is inputted to a product (step 226). It judges whether license authorization is possible (step 227), and when license authorization is possible, it judges whether own deletion conditions of a distribution program are fulfilled (step 228). If deletion conditions are not fulfilled, a terminal is identified and registered (step 229), and a distribution program is saved and performed (steps 230 and 231). In the above-mentioned step 228, if deletion conditions are fulfilled, a distribution program will be deleted (step 232). If deletion conditions set up as conditions deleted when for example, a distribution program moves between terminals, when the distribution program 14 is copied to terminal 12c from Terminals 12a or 12b (migration), this condition will be filled with the example shown in drawing 4 , and deletion of a distribution program will be performed in terminal 12c (step 232).

[0134] Drawing 23 shows actuation of Example 2 when not being dependent on the terminal with which starting of a product was installed, i.e., an example, in the 2nd operation gestalt which uses the license distribution system shown in drawing 4 .

[0135] In a license offer side, the same actuation as step 210 of drawing 22 which shows the above-mentioned example 1 - step 213 is performed in step 240 - step 243.

[0136] In a license receiving side, if starting of a product is performed (step 250), if a license judges that it is the need and is required, it will judge first whether there is any distribution program (steps 251 and 252). If there is no distribution program, a license demand will be performed to a license offer side (step 253), and a distribution program will be received in step 254. The received distribution program 14 is performed, and the own migration check of a program is performed (step 255), then a license is inputted into a product (step 256). About actuation of the following, step 257 - step 262, it is the same as step 227 of drawing 22 - step 233.

[0137] In the above-mentioned step 252, if the distribution program 14 is already saved in the

distribution program store section 75 (refer to drawing 19 ), reading of this distribution program 14 will be performed (step 263), and it will judge whether it is the same as the terminal when starting last time in the following step 264. If the same, since there will be no migration between terminals of the distribution program 14, it will progress to step 256. If not last time the same as a motive terminal, it will progress to step 265, the distribution program 14 will be deleted, and a product will be made impossible [ activation ] (step 266). Next, the 3rd operation gestalt of this invention is explained.

[0138] The system of the 3rd operation gestalt is a system shown in drawing 5 . In this system, it replaces with the distribution program 14 of drawing 4 , and licensed program (referred to as LSP all over drawing) 14' itself is used as a license. That is, the licensed program itself complements starting of a product. The whole flow is the same as the 2nd operation gestalt shown in drawing 4 . That is, by purchasing a product with the storage by CD-ROM etc. from the product provider 10, or downloading a network, a product user purchases a product and installs in a terminal. At Terminals 12a and 12b, in order to start the above-mentioned products 13a and 13b, the license offer server 11 is accessed and licensed program 14' is received. If above-mentioned licensed program 14' is received in Terminals 12a and 12b, this licensed program will be included in Products 13a and 13b. Now, starting of Products 13a and 13b is attained. In addition, licensed program 14' can delete licensed program LSP itself in terminal 12c, when the whole product 13b containing this is copied to terminal 12c, since it is in the same structure as the distribution program 14 shown in drawing 4 .

[0139] Hereafter, each element of a system is explained.

[0140] About the license offer server 11, it is the same as the license offer server 11 of the 2nd operation gestalt. Therefore, it has the functional configuration shown in drawing 18 as it is. Although drawing 24 shows the functional block diagram of a license offer server, as compared with drawing 18 , difference is only a point that the distribution program is a

licensed program.

[0141] Also about a terminal, it is the same as that of the terminal shown in drawing 19 .

Drawing 25 is the functional block diagram of a terminal 12. It is only the point that the distribution program is a licensed program as contrasted with drawing 19 , as for difference.

[0142] Also about each functional configuration of a product and a licensed program, it is the same as that of each functional configuration shown in drawing 20 and drawing 21 . The product in this example and the functional block diagram of a licensed program are as being shown in drawing 26 and drawing 27 . Difference is a point without the function in which the product communications department 110 of drawing 27 stores a license like license storing / output section 104 of drawing 21 . With this operation gestalt, since it becomes a license for the licensed program itself to start a product, it is not necessary to prepare in a program the part which stores a license. Therefore, the product communications department 110 of drawing 27 only registers connection with a product, and the product to self.

[0143] There are the following two examples in the approach of a license check of a product in this 3rd operation gestalt.

[0144] It is an example in the case of being dependent on the terminal with which starting of a product was installed in the example 1. An example 2 is an example when not being dependent on the terminal with which starting of a product was installed.

[0145] Even if a product copies a file after install, in order not to operate in the above-mentioned example 1, the check of a license is good only at the time of install of a product.

[0146] In the example 2, since all files may be copied to a product after install, the check of a license should be performed for every starting of a product. In this case, the case where a license is received via a network each time, and the received license product are saved to the terminal, and a licensed program may be acquired for every starting of a product.

[0147] Drawing 28 shows actuation of the above-mentioned example 1. This actuation is

almost the same as actuation of the example 1 of the 2nd operation gestalt shown in drawing 22 . Difference is only the difference between a distribution program and a licensed program.

[0148] Drawing 29 which shows actuation of the example 2 of the 3rd operation gestalt of this invention is almost the same as drawing 23 which shows actuation of the example 2 of the 2nd operation gestalt. Difference is a licensed program (LSP) to which the distribution program which carried out the lap of the license, or the whole program is licensed.

[0149] According to the above two examples of the 1st operation gestalt of this invention, and two examples of the 3rd operation gestalt, when a distribution program is read from reception or the storage section and is performed, the migration check between the terminals of the program is performed. For this reason, as deletion conditions, if it considers as the conditions which delete a program, a product is unjustly installable in other terminals, but since a terminal will be identified in this phase, when there is migration between terminals, since a distribution program (or licensed program) does not exist, a product cannot be started as a result but starting prevention by the illegal copy can be performed.

[0150] As the above-mentioned deletion conditions, a product provider can set it as arbitration. For example, about the product of the evaluation version, it is possible to set up the expiration date.

[0151] Moreover, when installing the license of a product via a network for every starting, a product provider can grasp the use situation of a product at any time.

[0152] Moreover, when the value of the count set up beforehand turns into a specific value as conditions which delete a distribution program (licensed program), you may make it delete.

Drawing 30 shows the example 3 which prevents an illegal copy using a count.

[0153] First, as conditions which delete licensed program 14', the product provider 10 subtracts for every migration, and sets up the conditions extinguished at the time of count =0.

[0154] - Count = transmit licensed program 14' to terminal 12a as 2.

[0155] - If licensed program 14' carries out the completion of migration at terminal 12a, a

count will be subtracted at the time of restoration with the terminal (at the time of activation). It is set to count =1 in this example.

[0156] - Since licensed program 14' is count =1, provide product 13a with a license.

[0157] - An inaccurate user copies licensed program 14' with product 13a, and transmits to other terminal 12c.

[0158] - Licensed program 14' subtracts a count to terminal 12c at the time of the completion of migration, and is set to count =0.

[0159] - Since licensed program 14' is count =0, it deletes self. Consequently, the license to product 13c cannot be acquired in terminal 12c.

[0160] Drawing 31 shows actuation of the example 3 shown in drawing 30 .

[0161] In a license offer side, if a license demand is received from a terminal side (step 270), a license will be chosen from a product name and the distribution place address will be further registered into a licensed program (steps 271 and 272). Moreover, the count of a licensed program is registered the first stage (step 273 (here count = 2)). Then, licensed program 14' is transmitted (step 274).

[0162] At a terminal, when installing a product, an installer is started (steps 280 and 281). Then, a license demand is performed to the license offer server 11 (step 282), and if a corresponding licensed program is received and it performs, reading of a licensed program and subtraction of a count will be performed (steps 283 and 284). A license will be inputted if counted value is over 0 at this time (steps 285 and 286). If license registration is O.K., the identification number of a terminal is registered into a licensed program, and the licensed program is saved, and a product is performed (steps 286-290). In step 285, if counted value is zero or less, the licensed program will be deleted and a product will be made impossible [ activation ] (steps 291 and 292).

[0163] Now, in the above-mentioned step 287, if a licensed program is transmitted to other terminals in the condition of count =1 (step 293), 283 or less step will be performed at other

terminals. Then, at other terminals, since it is set to count =0, it progresses to step 291 and the licensed program is deleted.

[0164] Drawing 32 is drawing showing how to prevent the illegal copy in the case of offering two or more licenses, as an example 4.

[0165] As conditions which delete licensed program 14', the product provider 10 subtracts for every migration, disappears at the time of count =0, in the case of count >1, permits only one own copy, and sets up the conditions which subtract the count of a copied material at the time of a copy.

[0166] - Here, transmit licensed program 14' to terminal 12a, using the value of the first count as count =3.

[0167] - Licensed program 14' subtracts a count, when migration is completed to terminal 12a and restored to it (when it performs). Consequently, a count = it is set to 2.

[0168] - Since licensed program 14' is count =2, it provides product 13a with a license.

[0169] - When it is going to move this, licensed program 14' generates one copy 16, and subtracts the count of the licensed program of a copied material.

[0170] Although the copy of a licensed program is count =2, this is transmitted to other terminal 12b.

[0171] - Counted value is subtracted by terminal 12b at the time of the completion of migration, and the copy 16 of a licensed program is set to count =1.

[0172] It is possible to start Products 13a and 13b in Terminals 12a and 12b, in this condition, respectively, since the counted value of a licensed program is one or more.

[0173] - It is deleted in the phase (performed phase) which moved the copy 16 of licensed program 14' or a licensed program since it was set to count =0 at the time of migration to the terminal even if it transmits to other terminal 12c, and was restored. For this reason, the license of product 13c is not acquired in terminal 12c.

[0174] Moreover, it is the number of number-of-counts = license offers, and when the number



of counts is reached, migration of a licensed program is made impossible. For this reason, when providing two or more coincidence with the number of licenses, unjust product use can be prevented.

[0175] Drawing 33 shows actuation of the example 4 shown in above-mentioned drawing 32 .

[0176] The point which is different from the actuation shown in drawing 31 is a point that step 300 is inserted between step 284 of drawing 31 , and step 285. At this step 300, it judges whether count =3 and the count of the initialized licensed program are over 2 to the license offer side. When the count is over 2, it can copy, a copy is generated in step 301, and the count of a copied material is set as 1. Hereafter, it progresses to step 285. In step 301, if the copy of a licensed program is transmitted to other terminals, 283 or less step will be performed at other terminals.

[0177] Drawing 34 shows the 5th example. In this example, the copy of a licensed program does not grant a permission, but when copied, it is set up so that self-deletion may be carried out. At the time of starting of a product, by the network course, a licensed program is downloaded from the license offer server 11, and the preservation as a file of a licensed program is not permitted. Therefore, a license is acquired for every starting of application. Such how to license is called a floating license.

[0178] From the license offer server 11, licensed program 14' which becomes a floating license to terminal 12a is offered (it transmits).

[0179] - Starting of product 13a is permitted to terminal 12a which received the license by the licensed program.

[0180] - Move licensed program 14' which is the right of use of a product to other terminal 12b. It becomes impossible at the time of migration to start a product.

[0181] - Starting of product 13b is attained in other terminal 12b which received licensed program 14'.

[0182] - A licensed program disappears at the time of product termination.

[0183] Thus, starting of a product is attained only in the terminal with which only one licensed program 14' exists on one of terminals, and a licensed program exists.

[0184] Drawing 35 shows actuation of the above-mentioned example 5.

[0185] Step 310 by the side of license offer - step 313 are almost the same as step 270 of drawing 31 - step 274, and do not only have the processing corresponding to step 273.

[0186] If a product is started in step 320, a license demand will be advanced by terminal 12b (accepting station A) shown in drawing 34 to the license offer server 11 (step 321). A licensed program is received from the license offer server 11 immediately after that (step 322), and a license is registered into a product (step 323). A product is performed on condition that license registration is O.K. (steps 324 and 325). Then, the license demand from other terminal 12c (accepting station B) is received (step 326). If this demand is received, in the following step 327, licensed program 14' will be transmitted to other terminal 12c (step 327), and a product will be ended (step 328). In addition, an own licensed program is deleted in step 328.

[0187] A license demand is advanced by terminal 12b (accepting station B) to (step 330) and terminal 12a (accepting station A) by starting a product (step 331). Immediately after that, a licensed program is received from terminal 12a (accepting station A) (step 332), and license registration is performed (step 333). Hereafter, on condition that license registration is O.K., a product is performed and it ends (step 334 - step 336). Then, self-deletion of a licensed program is performed in step 337.

[0188]

[Effect of the Invention] According to this invention, this information program can be automatically deleted from on a terminal with information to the timing according to the demand by the side of an information provider, or the timing according to the demand by the side of an addressee by making information into the form of a distribution program and sending to a terminal from an information offer server. For this reason, information is

eliminable to timing to eliminate to an information offer or information user side.

[0189] Moreover, by making a distribution program into a program including a license, or the licensed program to which the whole program is licensed, it becomes possible to be a product offer side and to set up the conditions of the deletion timing of a license simply, and unjust use of a product can be prevented certainly.

---

#### DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The conventional information distribution structure of a system Fig.

[Drawing 2] The license distribution structure of a system Fig. of the conventional product

[Drawing 3] The information distribution structure of a system Fig. concerning this invention

[Drawing 4] The license distribution structure of a system Fig. concerning this invention

[Drawing 5] The block diagram of other examples of the license distribution system concerning this invention

[Drawing 6] The functional block diagram of the information offer server in the 1st operation gestalt of the information distribution system concerning this invention

[Drawing 7] said -- the terminal capabilities block diagram of the 1st operation gestalt

[Drawing 8] said -- the functional block diagram of the distribution program of the 1st operation gestalt

[Drawing 9] The outline block diagram of the 2nd operation gestalt of the information distribution system concerning this invention

[Drawing 10] said -- the flow chart which shows actuation of the 2nd operation gestalt

[Drawing 11] said -- the flow chart which shows actuation of the 2nd operation gestalt

[Drawing 12] The outline block diagram of the 3rd operation gestalt of the information distribution system concerning this invention

[Drawing 13] said -- the flow chart which shows actuation of the 3rd operation gestalt

[Drawing 14] said -- the flow chart which shows actuation of the 3rd operation gestalt

[Drawing 15] Drawing showing a Java mobile agent's outline configuration

[Drawing 16] above-mentioned the 1- the flow chart which shows actuation of the example 1 in the information distribution system of the 3rd operation gestalt

[Drawing 17] The flow chart which shows actuation of an example 2

[Drawing 18] The functional block diagram of the license offer server of the 1st operation

gestalt in the license offer system concerning this invention

[Drawing 19] said -- the terminal-capabilities block diagram of the 1st operation gestalt

[Drawing 20] said -- the functional block diagram of the product of the 1st operation gestalt

[Drawing 21] said -- the distribution program function block diagram of the 1st operation gestalt

[Drawing 22] said -- the flow chart which shows actuation of the example 1 of the 1st operation gestalt

[Drawing 23] said -- the flow chart which shows actuation of the example 2 of the 1st operation gestalt

[Drawing 24] The functional block diagram of the license offer server in the 2nd operation gestalt of the license offer system concerning this invention

[Drawing 25] said -- the terminal-capabilities block diagram of the 2nd operation gestalt

[Drawing 26] said -- the functional block diagram of the product of the 2nd operation gestalt

[Drawing 27] said -- the functional block diagram of the licensed program of the 2nd operation gestalt

[Drawing 28] said -- the flow chart which shows actuation of the example 1 in the 2nd operation gestalt

[Drawing 29] said -- the flow chart which shows actuation of the example 2 in the 2nd operation gestalt

[Drawing 30] said -- drawing showing the example 3 in the 2nd operation gestalt

[Drawing 31] The flow chart which shows actuation of this example 3

[Drawing 32] Drawing showing an example 4

[Drawing 33] The flow chart which shows actuation of this example 4

[Drawing 34] Drawing showing an example 5

[Drawing 35] The flow chart which shows actuation of this example 5

[Description of Notations]

11-license offer server

12(a [ 12 ],b [ 12 ], 12c)-terminal

13(a [ 13 ],b [ 13 ], 13c)-product

14-distribution program

15-license (license key)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-282527  
(P2001-282527A)

(43) 公開日 平成13年10月12日 (2001. 10. 12)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード <sup>*</sup> (参考)
G 0 6 F 9/06	5 5 0	G 0 6 F 9/06	5 5 0 Z 5 B 0 7 6
	Z E C		Z E C 5 B 0 8 5
13/00	5 3 0	13/00	5 3 0 S
15/00	3 3 0	15/00	3 3 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数15 O L (全 32 頁)

(21) 出願番号 特願2000-92179 (P2000-92179)

(22) 出願日 平成12年3月29日 (2000. 3. 29)

(71) 出願人 000002945

オムロン株式会社

京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町  
801番地

(72) 発明者 吉田 政臣

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オ  
ムロン株式会社内

(72) 発明者 仲島 晶

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オ  
ムロン株式会社内

(74) 代理人 100084548

弁理士 小森 久夫

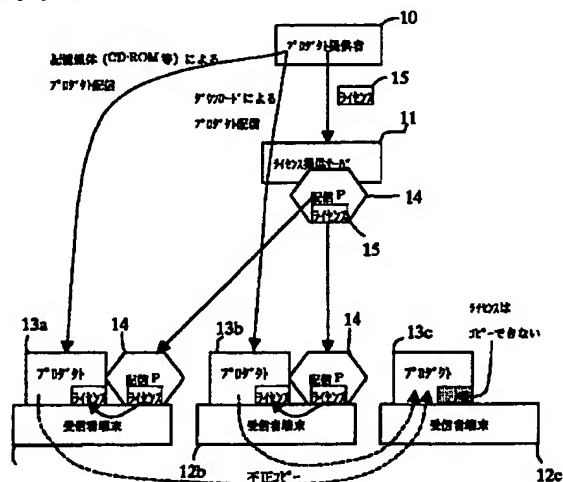
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報提供サーバ、端末、配信プログラム、汎用ネットワークを利用した情報配信システム、ライセンス提供サーバ、およびライセンスプログラム

(57) 【要約】

【課題】 端末側に配信された情報を自動的に削除し、また、プロダクトの不正な使用を防止する。

【解決手段】 端末12a、12bは、プロダクト提供者10からCD-ROMやダウンロードによって購入したプロダクトをインストールした後、ライセンス提供サーバ11に対してライセンスの要求を行う。ライセンス提供サーバ11は、この要求に応じて、ライセンス15がラップされた配信プログラム14を端末12a、12bに送信する。端末12a、12bでは、この配信プログラム14にラップされている15をプロダクト13a、13bにそれぞれ入力し、プロダクトの起動を可能にする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】汎用ネットワークに接続され特定の受信者へ提供するための情報が登録されている情報提供サーバにおいて、前記登録されている情報を配信プログラムに組み込む配信プログラム設定部と、この配信プログラムを汎用ネットワークに接続されている前記特定の受信者の端末に送信する部分とを備え、配信プログラムは以下の部分を持つことを特徴とする情報提供サーバ。

(1) 端末上で表示する情報を格納する情報格納部

(2) 情報の削除タイミングの条件を記憶する条件記憶部

(3) 削除タイミングの条件が満たされたときに配信プログラムを削除する部分

【請求項2】配信プログラムとの通信部を備え、端末に配信プログラムの送信後にその削除タイミングの条件を変更可能とする請求項1記載の情報提供サーバ。

【請求項3】端末から配信プログラムの削除タイミングの条件を受信する受信部を備え、この条件を前記条件記憶部に記憶可能とする請求項1記載の情報提供サーバ。

【請求項4】請求項1の情報提供サーバに汎用ネットワークを介して接続される端末であって、前記配信プログラムを情報提供サーバから受信し、配信プログラムを実行する配信プログラム実行部と、該配信プログラム実行部の実行結果を表示し、また、表示された内容に対して入力可能なユーザインターフェイスと、配信プログラムの上記(3)の削除が行われるときに、該配信プログラムの実際の削除動作を行う配信プログラム削除部と、を備えたことを特徴とする端末。

【請求項5】配信プログラムの削除タイミングの条件を、該プログラムの保存時間が所定時間になったタイミングとする場合に、その保存時間を管理する時間管理部を備える、請求項4記載の端末。

【請求項6】汎用ネットワークに接続され特定の受信者へ提供するための情報が登録されている情報提供サーバから、汎用ネットワークに接続されている端末に送信される配信プログラムであって、

(1) 情報端末上で表示する情報を格納する情報格納部

(2) 情報の削除タイミングの条件を記憶する条件記憶部

(3) 削除タイミングの条件が満たされたときに配信プログラムを削除する部分を備えたことを特徴とする配信プログラム。

【請求項7】請求項1～3のいずれかの情報提供サーバと請求項4または5の端末からなる、汎用ネットワークを利用した情報配信システム。

【請求項8】汎用ネットワークに接続されプロダクトを利用する端末に対してプロダクトに起動許可を与えるライセンスを提供するライセンス提供サーバにおいて、ライセンスを配信プログラムに組み込む配信プログラム設定部と、この配信プログラムをプロダクトを利用する端末に

送信する部分とを備え、配信プログラムは以下の部分を持つことを特徴とするライセンス提供サーバ。

(1) ライセンスを格納し、プロダクトに接続してライセンスを入力するライセンス格納／出力部

(2) ライセンスの削除タイミングの条件を記憶する条件記憶部

(3) 削除タイミングの条件が満たされたときに配信プログラムを削除する部分

【請求項9】汎用ネットワークに接続されプロダクトを利用する端末に対してプロダクトに起動許可を与えるライセンスを与えるライセンス提供サーバにおいて、プロダクトに起動許可を与えるライセンスを提供するライセンスプログラムをプロダクトを利用する端末に送信する部分とを備え、ライセンスプログラムは以下の部分を持つことを特徴とするライセンス提供サーバ。

(1) プロダクトに接続してライセンスプログラム自身を登録するプロダクト通信部

(2) ライセンスプログラムの削除タイミングの条件を記憶する条件記憶部

(3) 削除タイミングの条件が満たされたときにライセンスプログラムを削除する部分

【請求項10】請求項8のライセンス提供サーバに汎用ネットワークを介して接続される端末であって、前記配信プログラムをライセンス提供サーバから受信し、配信プログラムの上記(3)の削除が行われるときに、該配信プログラムの実際の削除動作を行う配信プログラム削除部と、を備えたことを特徴とする端末。

【請求項11】請求項9のライセンス提供サーバに汎用ネットワークを介して接続される端末であって、前記ライセンスプログラムをライセンス提供サーバから受信し、ライセンスプログラムの上記(3)の削除が行われるときに、該ライセンスプログラムの実際の削除動作を行うライセンスプログラム削除部と、を備えたことを特徴とする端末。

【請求項12】汎用ネットワークに接続されプロダクトに起動許可を与えるライセンスが登録されている情報提供サーバから、汎用ネットワークに接続されている端末にライセンスが組み込まれて送信される配信プログラムであって、

(1) ライセンスを格納し、プロダクトに接続してライセンスを入力するライセンス格納／出力部

(2) ライセンスの削除タイミングの条件を記憶する条件記憶部

(3) 削除タイミングの条件が満たされたときに配信プログラムを削除する部分を備えたことを特徴とする配信プログラム。

【請求項13】汎用ネットワークに接続されプロダクトに起動許可を与えるライセンスが登録されているライセンス提供サーバから、汎用ネットワークに接続されている端末にライセンスを与えるために送信されるライセン



スプログラムであって、

(1) プロダクトに接続してライセンスプログラム自身を登録するプロダクト通信部

(2) ライセンスプログラムの削除タイミングの条件を記憶する条件記憶部

(3) 削除タイミングの条件が満たされたときにライセンスプログラムを削除する部分を備えたことを特徴とするライセンスプログラム。

【請求項14】自身の端末間移動を管理する移動管理部を備える、請求項12記載の配信プログラム。

【請求項15】自身の端末間移動を管理する移動管理部を備える、請求項13記載のライセンスプログラム。

【発明の詳細な説明】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネットなどの汎用ネットワークを利用して、広告、ニュースや、ソフトウェアプロダクトの使用に対するライセンスキーなどの情報を、情報提供サーバから端末に対して配信する情報配信システムに関する。

【0001】

【従来の技術】インターネットなどの汎用ネットワークを利用した従来の情報配信システムでは、ニュース、広告、機密情報などについては、メールなどを用いて配信することが一般的である。図1は、汎用ネットワークを利用して情報配信を行う従来のシステムの概略の構成図である。

【0002】情報提供者1は、情報2を、情報提供サーバ3に登録する。情報提供サーバ3は、汎用ネットワーク4、ネットワーク接続サーバ5を介して、受信者の端末6a、6bに情報2を提供する。

【0003】また、ソフトウェアプロダクト（以下、単にプロダクトという）を記憶媒体（CD-ROMなど）やネットワークを介して購入した後に、その起動許可のためのライセンスキー（以下、単にライセンスという）をネットワークを介して提供するようにしたシステムにおいては、そのライセンスをサーバ側から個別に与える。図2は、このようなライセンス配信システムの従来の概略構成図を示している。

【0004】プロダクト提供者10は、利用者に対して記憶媒体（CD-ROMなど）によってプロダクトを配信したり、ネットワークを利用してダウンロードによってプロダクトを配信したりする。受信者の端末12aでは、記憶媒体によって入手したプロダクトをインストールし、受信者の端末12bでは、ダウンロードによって配信されたプロダクトをインストールする。また、インストール後、端末12a、12bでは、そのプロダクトに起動許可を与えるためのライセンスをライセンス提供サーバ11からネットワークを介して入手する。入手したライセンスはプロダクト13aまたは13bに組み込まれ、その後プロダクトの利用が可能になる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、図1に示す従来の情報配信システムでは、以下に述べるような欠点がある。

【0006】(1) 情報提供者にとって、機密情報などの特定の情報については、ある一定の期間を過ぎた時点で消去したい、一度見たら消去して欲しいなどの要望があるが、仮に、情報提供者が受信者に情報の消去を依頼しても実際にその情報が消去されたかどうかを知ることができない。情報の消去は、受信者の良心に左右され、情報提供者には実際に削除されたかどうかの不安が残ることになる。また、広告などの情報については、有効期限が過ぎた時点または一定の販売数に達した時点で全て破棄できるようにすることが情報提供者1および受信者の双方にとって望ましいが、上記の従来のシステムではこのような情報の破棄を自動的に行うことができない。

【0007】(2) 定期的に配信されてくる広告、たとえば、ニュース配信サービスによる広告、ニュースは、通常、毎日送付されてくる場合が多いが、これを全て保存する必要はまったくないことが多い。しかし、これを削除しようとする、その作業は全て受信者の負担となり、受信者にとっては極めて作業が煩雑となる不都合がある。

【0008】また、図2に示す従来のライセンス配信システムでは以下のような欠点がある。

【0009】(3) CD-ROM化されたプロダクトまたはダウンロードしたプロダクトは、購入者以外の他の端末（図2の12c）で使うことができる。すなわち、ライセンスが組み込まれているプロダクト13a、13bを、端末12cに不正コピーすることによってこの端末12cでもそのままプロダクト13cを使用することが可能になる。プロダクト13cの起動時にライセンスコードを入力する仕組みを持つものでは、ライセンスコードを端末12aまたは12bの利用者から入手することで対応できる。これは、ライセンスコードがそのままメールによってライセンス提供サーバ11から配信されるから、技術的にまったく問題がない。

【0010】以上のように、図1に示すような従来の情報配信システムでは、消去したいタイミングで情報の消去ができないという不都合があり、また、図2に示す従来のライセンス配信システムでは、プロダクトの不正な使用を防止できないという不都合があった。

【0011】本発明の目的は、端末側に配信された情報を自動的に削除することのできるシステムを提供することにある。

【0012】また、本発明の他の目的は、プロダクトの不正な使用を防止することのできるシステムを提供することにある。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記の課題を解決するために次のように構成される。

10

20

30

40

50

【0014】(1) 汎用ネットワークに接続され特定の受信者へ提供するための情報が登録されている情報提供サーバにおいて、前記登録されている情報を配信プログラムに組み込む配信プログラム設定部と、この配信プログラムを汎用ネットワークに接続されている前記特定の受信者の端末に送信する部分とを備え、配信プログラムは以下の部分を持つことを特徴とする。

【0015】(A) 端末上で表示する情報を格納する情報格納部

(B) 配信プログラムの削除タイミングの条件を記憶する条件記憶部

(C) 削除タイミングの条件が満たされたときに配信プログラムを削除する部分

図3は、本発明に係る情報配信システムの概略構成図である。図1と同一または同様の部分については同一符号を用いている。

【0016】なお、図3は、本発明の理解を容易にするための図であって、本発明の特許請求の範囲を示すものではない。本発明は、同図及び、同図の説明部分によってその範囲を限定されるものではない。

【0017】このシステムは、情報提供サーバ3において、情報提供者1が提供した情報2を組み込んだ配信プログラム7を作成し、これを汎用ネットワーク4を介して端末6(6a、6b)に提供するようにしている。配信プログラムとは、情報提供サーバ上、およびその受信端末上で実行されるプログラムであって、本発明では、条件が満たされた段階でその受信端末上で自らを削除する機能を持っている。配信プログラム7が自身を削除する条件には種々考えられる。たとえば、

・配信プログラム7が端末に到達して実行されると、情報2を端末上に表示した後自身を削除する。

【0018】・配信プログラム7が一定の期間のみ生存し、その期間が経過すると自身を削除する、といった条件が考えられる。

【0019】なお、端末6a、6b側では、配信プログラム7を利用者の意思によって自由に削除することが可能である。また、配信プログラム7の削除タイミングの条件については、配信プログラム7自身が記憶しているが、この条件を情報提供サーバ3側から汎用ネットワーク4を介して変更することが可能である。さらに、この条件を配信プログラム7が情報提供サーバ3側にある状態で端末6a、6bから設定・変更することも可能である。

【0020】以上の構成において、配信プログラム7は、上記(A)～(C)の機能を持っている。

【0021】(A)の情報格納部は、端末上で表示する情報を格納する部分である。

【0022】(B)の条件記憶部は、情報提供サーバ3または端末6a、6bで設定される配信プログラムの削除タイミングの条件を記憶する

(C)の部分は、上記削除タイミングの条件が満たされた時に受信を削除する部分である。

【0023】このように、情報提供サーバ3から、単に情報2を端末に送るのではなく、配信プログラムの形にして端末6a、6bに送ることにより、且つ、配信プログラムを上記(A)～(C)の機能を持たせることによって、情報提供者側の要求に応じたタイミング、または受信者側の要求に応じたタイミングで、この情報プログラム7を情報2とともに自動的に端末上から削除することができる。

【0024】上記端末6(6a、6b)は、汎用ネットワーク4に接続する機能を持つ通常のパソコンなどで構成される。また、携帯電話で構成することも可能である。また、この端末は、さらに、配信プログラム7を受信する機能と、その配信プログラムを実行する機能と、実行結果を表示する機能と、表示された内容に対して入力可能なユーザインターフェイスとをさらに備えている。また、配信プログラム自身が削除される時に、そのプログラムの実際の削除動作を行う部分も備えている。これらの機能は、望ましくは、端末6a、6bの機種(プラットフォーム)に依存しないように実現されるのがよい。そこで、たとえば、ミドルウェア(OSの上のレイヤに配置されるプログラム分)で提供することが可能である。

【0025】(2) 汎用ネットワークに接続されプロダクトを利用する端末に対してプロダクトに起動許可を与えるライセンスを与えるライセンス提供サーバにおいて、ライセンスを配信プログラムに組み込む配信プログラム設定部と、この配信プログラムをプロダクトを利用する端末に送信する部分とを備え、配信プログラムは以下の部分を持つことを特徴とする。

【0026】(D) ライセンスを格納し、プロダクトに接続してライセンスを入力するライセンス格納/出力部  
(E) ライセンスの削除タイミングの条件を記憶する条件記憶部

(F) 削除タイミングの条件が満たされたときに配信プログラムを削除する部分

図4は、本発明に係るライセンス提供サーバを用いるライセンス配信システムの概略構成図である。

【0027】図2と同一または同様の部分については同一符号を用いている。

【0028】図4において、プロダクト提供者10は、CD-ROM等の記憶媒体によって、または、ネットワーク経由のダウンロードによって、ユーザにプロダクトを配信する。受信者端末12aは、記憶媒体によって入手したプロダクトをインストールし、受信者端末12bは、ダウンロードによって入手したプロダクトをインストールする。このようにして、プロダクト13a、13bをインストールした後、このプロダクトに起動許可を与えるためのライセンスをライセンス提供サーバ11か

ら受ける。このとき、このライセンスを受けるのに、ライセンスが組み込まれた配信プログラム14をライセンス提供サーバ11からネットワーク経由で受信する。受信者端末12aでは、受信した配信プログラム14に組み込まれているライセンスを取り出してプロダクト13aに与える。これによってプロダクト13aを起動することができる。端末12bでも同様である。

【0029】上記配信プログラム14は、上記(D)～(F)の機能を持っている。したがって、ライセンスの削除タイミングの条件として、端末間を移動した時を削除タイミングとする条件とした場合、配信プログラム14を端末12aまたは12bから端末12cに移動させることができなくなる。このため、プロダクト13aまたは13bを端末12cにコピーしても、配信プログラム14のコピーはできないから、端末12cではプロダクト13cを起動することができなくなる。これによって、プロダクト13aまたは13bの不正使用を防止することができる。

【0030】なお、ライセンスの削除タイミング条件として、最大コピー回数を超えたコピーの時に削除するという条件の場合は、許可された回数のコピーである限り、端末12cへの配信プログラム14のコピーが可能である。この場合には、端末12cでプロダクト13cの起動ができるようになる。

【0031】(3)汎用ネットワークに接続されプロダクトを利用する端末に対してプロダクトに起動許可を与えるライセンスを与えるライセンス提供サーバにおいて、プロダクトに起動許可を与えるライセンスを与えるライセンスプログラムをプロダクトを利用する端末に送信する部分とを備え、ライセンスプログラムは以下の部分を持つことを特徴とする。

【0032】(G)プロダクトに接続してライセンスプログラム自身を登録するプロダクト通信部

(H)ライセンスプログラムの削除タイミングの条件を記憶する条件記憶部

(I)削除タイミングの条件が満たされたときにライセンスプログラムを削除する部分

図5は、本発明に係るライセンス提供サーバを用いたライセンス配信システムの概略構成図である。

【0033】このシステムでは、図4の配信プログラム14に代えて、それ自身がライセンスであるライセンスプログラム14'を使用している。構造的に、配信プログラム14とライセンスプログラム14'は異なるが、プロダクト側から見た場合は、配信プログラムであってもライセンスプログラムであっても同じである。したがって、図5では、ライセンスプログラム14'があればプロダクトの起動が可能であり、これがなければプロダクトの起動が不可能である。ライセンスプログラムはその中に削除タイミングの条件を記憶しているために、この条件として、プログラムの移動時に削除するという条

件を設定しておけば、プロダクトとライセンスプログラムとを一緒に端末12cにコピーすることができなくなる。それゆえ、プロダクトの不正使用はできない。

【0034】なお、図4および図5に示すシステムにおいて、端末12a～12cは、パソコン等の通常の端末で構成することができるが、配信プログラム14やライセンスプログラム14'をサーバから受信し、この削除が行われる時に同削除の実際の動作を行うプログラム削除部を備える必要がある。これらの機能については、ミドルウェア等のソフトウェアによって実現される。

【0035】

【発明の実施の形態】本発明の第1の実施形態は、インターネットを使用した情報配信システムである。システムの構成は、図3に示すものと同一である。以下、情報提供サーバ、端末、配信プログラムのそれぞれの構造について説明する。

【0036】図6は、図3のシステムでの情報提供サーバ3の機能構成図である。

【0037】情報登録/削除部20は、特定の受信者へ提供するための情報の登録、および、登録した情報の削除を行う。

【0038】情報記憶部21は、情報登録/削除部20によって登録された情報を保存する。

【0039】配信プログラム登録/削除部22は、情報が組み込まれた(以下、ラップされたという)配信プログラムの登録/削除を行う。

【0040】配信プログラム記憶部23は、配信プログラム登録/削除部22によって登録された配信プログラムを保存する。

【0041】送信アドレス登録/削除部24は、情報を配信する端末のアドレス登録、および、登録した端末のアドレス削除を行う。登録の対象となるアドレスは、ネットワーク上で一意に定まるIDによって行う。インターネットにおいては、IPアドレスがこれに相当する。

【0042】送信アドレス記憶部25は、送信アドレス登録/削除部24によって登録された端末のアドレスを記憶する。

【0043】情報取得/送信要求受信部26は、端末からの情報取得要求を受信し、対応する配信プログラムを送信する。

【0044】配信プログラム送信部27は、情報取得要求を発行した端末、または、送信アドレス記憶部25に登録されている端末に対して配信プログラムを送信する。

【0045】配信プログラム設定部28は、情報を配信プログラムにラップし、端末の入力に基づいて、または、情報提供者からの入力に基づいて、配信プログラムの削除タイミングの条件を設定する。

【0046】配信プログラム通信部29は、端末に送信した配信プログラムと通信し、その配信プログラムに記

憶されている削除タイミングの条件設定を行う。

【0047】図7は、端末の機能構成図である。

【0048】ネットワーク接続部30は、ネットワーク接続サーバ5へ通信を行い、端末のネットワーク接続状態を構成、保持する。

【0049】配信プログラム受信部31は、情報提供サーバ3より送信される配信プログラム7を受信する。

【0050】配信プログラム実行部32は、受信した配信プログラム7を実行する。配信プログラム7の実行により、情報2を含む実行結果がユーザインターフェイス34上に表示される。

【0051】配信プログラム通信部33は、配信プログラム7が情報提供サーバ3と通信する部分である。

【0052】ユーザインターフェイス34は、配信プログラム7の実行結果を表示する。これにより、情報2を表示する。

【0053】配信プログラム記憶部35は、受信した配信プログラム7を保存する。

【0054】配信プログラム登録／削除部36は、受信した配信プログラム7の登録、削除を行う。

【0055】時間管理部37は、配信プログラム7の保存時間を管理する。この機能は、配信プログラムの削除タイミングの条件として、一定時間が経過した時に削除するという条件が設定された時に機能する。

【0056】図8は、配信プログラム7の機能構成図である。

【0057】条件判別部40は、条件入力部42により設定された条件を満たすか否かを判別する。条件とは、配信プログラムの削除タイミングの条件である。

【0058】状態決定部41は、条件判別部40によって、条件を満たしたことが判別された場合に、自身を端末の配信プログラム記憶領域から削除する。

【0059】条件入力部42は、情報提供者、または受信者から配信プログラムの削除タイミングの条件を受け付ける。

【0060】条件記憶部43は、設定された条件を保存する。

【0061】アドレス登録部44は、配信プログラム7の送信先を登録する。

【0062】アドレス記憶部45は、登録されたアドレスを保存する。

【0063】情報格納／表示部46は、情報2を格納し、表示する部分である。

【0064】次に、情報提供者によって配信プログラムを設定した場合の情報配信システムを、図9を参照して説明する。

【0065】情報提供者1は、配信プログラム7にラップされうる情報2を情報提供サーバ3に入力して、このサーバ3において情報2がラップされた配信プログラム7が生成され、これを、端末6a～6cに送信する。こ

の時、配信プログラム7に記憶される配信プログラムの削除タイミングの条件は、情報2が端末において表示された時に削除される条件とする。これにより、各端末6a～6cでは、配信プログラム7を受信して実行後（情報2の表示後）、同配信プログラム7が情報2とともに自動的に削除される。

【0066】図10は、上記のシステムにおいての全体の動作を示している。

【0067】情報提供サーバ7において、情報の作成が行われて（ステップ100）、配信プログラムにラップされ（ステップ101）、送信先の選択が行われる（ステップ102）。配信プログラムの削除タイミングの条件設定がされると（ステップ104）、この条件が条件記憶部に記憶された配信プログラム7が送信される（ステップ105）。

【0068】端末側では、配信プログラム7の受信を行い（ステップ110）、これを、配信プログラム記憶部35（図7）に保存する（ステップ111）。また、このプログラムを実行することによってプログラム内の情報2を読み込み（ステップ112）、これをユーザインターフェイス34に表示する（ステップ113）。この直後に、上記条件をチェックし（ステップ114）、条件がある場合にはその内容を読み込んで（ステップ115）、条件を満たしていれば（ステップ116）、削除を行って（ステップ117）終了する（ステップ118）。情報提供サーバ3においては、配信プログラム7を端末側に送った後も、そのプログラム内の条件設定を変更することができる。図11はこのような条件変更を行う場合の動作を示す。

【0069】情報提供側では、配信プログラム7を送信後（ステップ120）、条件変更の必要がある場合には（ステップ121）、変更する配信プログラム7を検索し（ステップ122）、条件設定を行い（ステップ123）、その変更内容を該当の端末上の配信プログラムに対して通知する（ステップ124）。

【0070】端末側では、変更通知を受信すると（ステップ130）、対応する配信プログラムがあることを条件に（ステップ131）、受信した変更内容に基づいてプログラム内の条件記憶部に記憶されている条件の変更を行い（ステップ132）。プログラムが実行されると、上記条件内容を読み込んで（ステップ133）、条件を満たす場合に（ステップ134）、削除処理を行って（ステップ135）終了する。

【0071】配信プログラム7の削除タイミングの条件変更は、端末側からも行うことができる。図12は、端末の受信者側から上記条件を変更する場合の概念図である。

【0072】情報提供者1が情報3を情報提供サーバ3に提供したとき、情報提供サーバ3は配信プログラム7を作成するが、この時、端末6aからは、端末6a向け

の条件をサーバ3に送る。同様に、端末6bは端末6b用の条件を、端末6cは端末6c用の条件をそれぞれサーバ3に送信する。サーバ3は、配信プログラムに記憶されている条件を、これらの端末から送られてきた条件とした、配信プログラム7a、7b、7cを個別に作成し、これを各端末6a～6cに対して送信する。図13は、この時の個別配信プログラムの設定フローである。

【0073】すなわち、端末側（情報受信側）において受信情報の条件登録、すなわち上記条件の設定登録が行われると（ステップ140）、情報提供側である情報提供サーバ3がこれを受信し（ステップ141）、配信プログラムに受信先の端末アドレスを登録するとともに（ステップ142）、そのプログラムに上記条件を登録して（ステップ143）、保存する（ステップ144）。

【0074】図14は、配信プログラムの送信動作を示している。

【0075】情報提供側において、提供する情報が作成されると（ステップ150）、提供先の選択を行い（ステップ151）、情報受信者が設定した配信プログラムがあるかどうかの判定を行う（ステップ152）。もしあれば、その配信プログラムに情報3をラップして（ステップ153）、配信する（ステップ154）。もしなければ、提供者側の配信プログラムに情報3をラップして（ステップ156）、送信する（ステップ154）。

【0076】情報受信側では、上記配信プログラムを受信すると（ステップ160）、その保存を行い、実行する。実行によって情報が読み込まれ（ステップ162）、ユーザインターフェイス上に表示される（ステップ163）。その後、条件がプログラムに記憶されているかどうかの判定を行い（ステップ164）、条件があればその内容が読み込まれて（ステップ165）、条件を満たすかどうかの判定を行って（ステップ166）、条件を満たす場合には自身を削除する（ステップ167）。

【0077】次に実施例を説明する。

【0078】以下の実施例では、上記配信プログラムをエージェントとし、これを端末上のエージェントサーバ上で作動するようにしたモバイルエージェントシステムを採用するものとする。図15は、このモバイルエージェントシステムの概念図である。すなわち、端末は、ハードウェアHW層と、OS層、Java層、Agent Server層を有し、通常のプログラムはOS上に配置されている。このシステムでは、Javaで上記Agent Serverを書き、これをミドルウェアのソフトウェアとしてインストールしている。エージェント60は図9の配信プログラム7に相当するもので、図8に示す機能を全て持っている。なお、Java層をOS上に設けることによって、プラットフォーム（端末の種別）にかかわらず、エージェントシステムを作動させること

ができる。

【0079】第1の実施例では、上記の情報配信システムを使用してコンサート等のチケット販売広告を行う例について説明する。コンサート等のチケットには、販売数、および販売期限があるため、販売数に達した場合、または販売期限に達した場合には配信した広告は全て削除されることが望ましい。そこで、この実施例では、販売期限に達した場合に、エージェント60に相当する配信プログラム7が自動的に自身を削除するようにする。

【0080】この動作について図16を参照して説明する。情報提供者が情報としてコンサートなどのチケット販売などの広告を作成して（ステップ170）、これを配信プログラムにラップする（ステップ171）。また、登録されている顧客先（送信先）のアドレスを選択登録し（ステップ172）、配信プログラムに、削除タイミングの条件としてチケットの販売期限になると削除する条件を設定する（ステップ173）。そして、エージェントシステムによってこの配信プログラムを送信する（ステップ174）。

【0081】情報受信側では、上記配信プログラムを受信すると（ステップ180）、これを保存して実行し、チケット広告の読み込みを行う（ステップ181、182）。そして、ユーザインターフェイスによってチケット広告を表示する（ステップ183）。この時、情報受信側がチケットを購入する場合には、所定の操作が行われると端末側の配信プログラム通信部33（図7参照）と情報提供サーバ3が通信を開始し、サーバ側にチケットの販売情報が送信される。次いで、チケット販売期限の読み込みを行い（ステップ184）、期限が過ぎている場合はチケット広告を削除する（ステップ185、186）。また、情報提供側においてチケット完売を知った時には、その通知が各端末上の配信プログラムに対して行われる。この通知はエージェントシステムによって行われ、具体的には、情報提供サーバ側の配信プログラム通信部29（図6参照）と端末側の配信プログラム通信部33（図7参照）によって行われ、配信プログラムの削除条件として条件記憶部43（図8参照）に記憶される。したがって情報受信側では、ステップ185において、チケット完売状態を知った場合には、配信プログラムを無条件に削除する条件が設定されたものと見なし、ステップ186において配信プログラムすなわちチケット広告の削除を行う。

【0082】第2の実施例は、ニュースや占いなどの情報を配信するシステムである。

【0083】この種の情報は、受信者によって削除条件を異ならせるようにするのが望ましい。たとえば、一度見ると削除する条件や、数日間保存して削除する条件が考えられる。図17は、ニュース配信を行う場合の実施例の動作を示している。システムの概要は図12に示される。

【0084】情報提供側においてニュースが作成されると(ステップ190)、ニュース送信先の選択を行い(ステップ191)、受信者設定の配信プログラムにニュースをラップする(ステップ192)。ここで、受信者はあらかじめ、情報提供サーバ3に対して配信プログラムの削除タイミングの条件を設定しているために、ここでは、各受信者ごとに配信プログラムが作成される。作成された配信プログラムが送信されると(ステップ193)、情報受信側では、その配信プログラムの受信と保存を行い実行する(ステップ200、201)。プログラムの実行によって情報の読み込みが行われ(ステップ202)、情報としてニュースがユーザインターフェイス上に表示される(ステップ202、203)。その後、保存期間、すなわち削除タイミングの条件が読み込まれ(ステップ204)、期限が過ぎていれば配信プログラム、すなわちニュースを削除して終了する(ステップ206、207)。

【0085】なお以上の実施例では、情報の種類として広告やニュースなどを示したが、これに限られるものではない。本発明は、各種情報に対して適用することが可能である。

【0086】次に、本発明の第2の実施形態について説明する。

【0087】本発明の第2の実施形態のシステム構成の概要については図2に示す通りである。すなわち、この実施形態のシステムでは、ライセンス提供サーバ11があって、このサーバからライセンスを各端末に対して送信する。

【0088】すなわち、プロダクト提供者10が、記憶媒体(CD-ROMなど)によってプロダクトを端末12aに提供し、また、ダウンロードによってプロダクトを配信した後、ライセンス提供サーバ11から、ライセンス15がラップされた配信プログラム14が端末12a、12bに送信される。各端末では、この配信プログラム14が実行されることによって、そこにラップされているライセンス15をプロダクト13a、13bに入力する。これによって、各端末12a、12bにおいてプロダクト13a、13bの起動が可能になる。

【0089】配信プログラム14には、ライセンスの削除タイミングの条件が記憶されているために、この条件をたとえば、配信プログラムの移動時に削除するという条件にしておけば、図14において、端末12a、12bから端末12cに対して配信プログラム14の移動ができなくなる。したがって、端末12cではプロダクトがコピーされてもその起動を行うことができなく、結果としてプロダクトの不正な使用が防止される。

【0090】図18は、上記14に示すライセンス配信システムにおいて、ライセンス提供サーバ11の機能構成図である。

【0091】ライセンス登録/削除部52は、ネットワ

ーク上の端末に対して提供するライセンスの登録、および、登録したライセンスの削除を行う。

【0092】ライセンス記憶部51は、ライセンス登録/削除部50によって登録されたライセンスを保存する。

【0093】配信プログラム登録/削除部52は、ライセンスを受信する端末へ送信する配信プログラムの登録/削除を行う。

【0094】配信プログラム記憶部53は、配信プログラム登録/削除部によって登録された配信プログラムを保存する。

【0095】送信アドレス登録/削除部54は、ライセンス配信の対象となる端末のアドレス登録、および、登録した端末のアドレス削除を行う。登録の対象となるアドレスは端末がネットワーク上で一意に定まるIDによって行う。インターネットにおいては、IPアドレスがこれに相当する。

【0096】送信アドレス記憶部55は、送信アドレス登録/削除部54によって登録された端末のアドレスを記憶する。

【0097】ライセンス取得要求受信部56は、端末からのライセンス取得要求を受信し、対応する配信プログラムを送信する。

【0098】配信プログラム送信部は、ライセンス取得要求を発行した端末、または、そのアドレス記憶部に登録されている端末に対して配信プログラムを送信する。

【0099】配信プログラム設定部58は、ライセンスを配信プログラムにラップし、受信端末、または、ライセンス提供者からの入力によって、配信プログラムの削除条件を設定する。

【0100】配信プログラム通信部59は、送信した配信プログラムと通信し、上記削除条件の変更設定を行う。

【0101】図19は、端末の機能ブロック図である。

【0102】ネットワーク接続部70は、ネットワーク接続サーバ(図4ではこのサーバを省略している)通信を行い、端末のネットワーク接続状態を構成、保持する。

【0103】配信プログラム送受信部71は、ライセンス提供サーバ11からの配信プログラム14を受信し、また、ユーザインターフェイス74によって提供されたアドレスの端末へ配信プログラム14を送信する。

【0104】配信プログラム実行部72は、受信した配信プログラム14を実行する。配信プログラムの実行によって、ライセンスをプロダクトへ提供する。

【0105】配信プログラム通信部73は、実行された配信プログラムがライセンス提供サーバ11と通信する機能である。

【0106】ユーザインターフェイス74は、配信プロ



グラム14の実行結果を表示する。

【0107】配信プログラム記憶部75は、受信した配信プログラム14を保存する。

【0108】配信プログラム登録／削除部76は、受信した配信プログラム14の登録、削除を行う。

【0109】時間管理部79は、配信プログラム14の保存時間を管理する。この機能は、削除条件として時間指定が行われる時にのみ必要とする。

【0110】プロダクト実行部78は、端末上でプロダクトを起動する機能である。

【0111】端末管理部79は、自身の端末を識別できる機能であり、たとえば、端末のシリアル番号、固定IPなどで端末を管理し、システム上に唯一である端末コードを管理する。

【0112】配信プロダクト復元部80は、配信プログラム記憶部75に一度記憶された配信プログラムを読みだしてシステム上に復元する機能である。

【0113】図20は、プロダクトの機能構成図である。

【0114】ライセンス入力部90は、配信プログラム14からのライセンスの入力を受け付ける。

【0115】ライセンス管理部91は、入力されたライセンスを判別し、プロダクトの起動を許可可能か判断する。

【0116】アプリケーション起動部92は、ライセンス管理部91に起動を許可するかどうかを問い合わせ、起動が許可された時にプロダクトを起動する。

【0117】アプリケーション部93は、利用者へ提供するアプリケーション自身である。

【0118】インストール部94は、プロダクトを端末へインストールする機能である。図21は、配信プログラムの機能構成図である。

【0119】条件判別部100は、条件入力部102により設定された条件を満たすか否かを判別する。

【0120】状態決定部101は、条件判別部100によって条件を満たすことを判別した場合に、配信プログラム自身を端末に対して削除登録する機能である。

【0121】条件入力部102は、ライセンス提供者からの削除条件を受け付ける機能である。たとえば、カウントを保持し、移動管理部107からの移動通知によって、カウントを減算し、カウントが0になった時に自己消滅させるといった条件を入力する。

【0122】条件記憶部103は、入力された条件を記憶する。

【0123】ライセンス格納／出力部104はライセンスを格納し、プロダクトと接続してライセンスを入力する。

【0124】アドレス登録部105は、配信プログラム14の送信先を登録する。

【0125】アドレス記憶部106は、登録されたアド

レスを保存する。

【0126】移動管理部107は、端末間を移動したことを識別する機能である。端末の端末管理部79（図19参照）から、システム上に唯一定まる端末行動を受信し、プログラムの受信時および復元時において、この端末行動をチェックすることによって端末間を移動したどうかを識別する。

【0127】以上の構成において、プロダクトのライセンス確認の方法には2つある。実施例1は、プロダクトの起動がインストールされた端末に依存する場合を示す。実施例2は、プロダクトの起動はインストールされた端末に依存しない場合を示す。

【0128】上記実施例1では、プロダクトはインストール後にファイルをコピーしても動作しないために、ライセンスの確認はプロダクトのインストール時のみでよい。

【0129】第2の実施例では、プロダクトはインストール後ファイル全てをコピーされる可能性があるために、ライセンスの確認はプロダクトの起動ごとに行うべきである。この場合、毎回ネットワークを経由してライセンスを受信する場合と、受信したライセンスプログラムを端末へ保存しておき、プロダクトの起動ごとにライセンスプロダクトを取得する場合がある。

【0130】図22は、上記第2の実施形態のシステムにおける実施例1の動作を示している。

【0131】図4を参照しながらこの動作について詳述する。

【0132】ライセンス提供側においてライセンス要求を端末から受信すると（ステップ210）、端末側の受信者が購入したプロダクト名からライセンスを選択する（ステップ211）。次に、配信プログラム14に配信先アドレスを登録するとともに、ライセンス15をラップして（ステップ212）、この配信プログラム14を所定の端末に送信する（ステップ213）。

【0133】ライセンスを受信する端末側においては、最初にプロダクト13をインストールした後（ステップ220）、インストーラを起動する（ステップ221）。その後、ライセンスが必要かどうかを判定し必要である場合にはライセンス要求をライセンス提供サーバ11に対して行う（ステップ222、223）。以下、ライセンス提供側においては、上述のステップ210以降が実行され、ライセンス15がラップされた配信プログラム14をステップ224において受信する。配信プログラムの受信後、これを実行して配信プログラム自身の移動確認を行う（ステップ225）。続いて、ライセンスをプロダクトに対して入力する（ステップ226）。ライセンス許可が可能であるかどうかを判定し（ステップ227）、ライセンス許可が可能の場合に、配信プログラム自身の削除条件を満たしているかどうかの判定を行う（ステップ228）。削除条件を満たして

いなければ、端末を識別して登録し（ステップ229）、配信プログラムを保存して実行する（ステップ230、231）。上記ステップ228において、削除条件を満たしていれば、配信プログラムを削除する（ステップ232）。削除条件が、たとえば、配信プログラムが端末間を移動した時に削除する条件として設定すると、図4に示す例では、配信プログラム14が端末12aまたは12bから端末12cにコピー（移動）された時にこの条件を満たすことになって、端末12cにおいて配信プログラムの削除が行われる（ステップ232）。

【0134】図23は、図4に示すライセンス配信システムを使用する第2の実施形態において、プロダクトの起動がインストールされた端末に依存しない場合の例、すなわち実施例2の動作を示している。

【0135】ライセンス提供側では、ステップ240～ステップ243において、上記実施例1を示す図22のステップ210～ステップ213と同じ動作を行う。

【0136】ライセンス受信側では、プロダクトの起動が行われると（ステップ250）、最初にライセンスが必要かどうかの判定を行い、必要であれば配信プログラムがあるかどうかの判定を行う（ステップ251、252）。配信プログラムがなければ、ライセンス提供側に対してライセンス要求を行い（ステップ253）、ステップ254において配信プログラムを受信する。受信した配信プログラム14は実行されてプログラム自身の移動確認が行われ（ステップ255）、続いて、プロダクトへライセンスが入力される（ステップ256）。以下、ステップ257～ステップ262の動作については、図22のステップ227～ステップ233と同じである。

【0137】上記ステップ252において、配信プログラム14が既に配信プログラム記憶部75（図19参照）に保存されていれば、この配信プログラム14の読み込みが行われて（ステップ263）、次のステップ264において、前回起動した時の端末と同じであるかどうかの判断を行う。もし同じであれば、配信プログラム14の端末間移動がないことになるから、ステップ256に進む。もし、前回起動の端末と同じでなければ、ステップ265に進んで、配信プログラム14の削除を行って、プロダクトを実行不可とする（ステップ266）。次に、本発明の第3の実施形態について説明する。

【0138】第3の実施形態のシステムは図5に示すシステムである。このシステムでは、図4の配信プログラム14に代えて、ライセンスプログラム（図中ではLSPとしている）14'自身をライセンスとして使用する。すなわち、ライセンスプログラム自身がプロダクトの起動を補完する。全体の流れは図4に示す第2の実施形態と同じである。すなわち、プロダクト利用者は、プ

ロダクト提供者10からCD-ROMなどによる記憶媒体によってプロダクトを購入したり、ネットワークをダウンロードすることによってプロダクトを購入して、端末にインストールする。端末12a、12bでは、上記プロダクト13a、13bを起動するために、ライセンス提供サーバ11にアクセスしてライセンスプログラム14'を受信する。端末12a、12bにおいて上記ライセンスプログラム14'を受信すると、このライセンスプログラムがプロダクト13a、13bに組み込まれる。これで、プロダクト13a、13bの起動が可能となる。なお、ライセンスプログラム14'は図4に示す配信プログラム14と同じ構造にあるために、これを含むプロダクト13b全体を端末12cにコピーした時に、端末12cにおいてライセンスプログラムLSP自身を削除することができる。

【0139】以下、システムの各要素について説明する。

【0140】ライセンス提供サーバ11については、第2の実施形態のライセンス提供サーバ11と同じである。したがって、図18に示す機能構成をそのまま有する。図24は、ライセンス提供サーバの機能構成図を示しているが、図18と比較して、相違点は、配信プログラムがライセンスプログラムとなっている点だけである。

【0141】端末についても、図19に示す端末と同一である。図25は、端末12の機能構成図である。図19と対比して、相違点は、配信プログラムがライセンスプログラムになっている点だけである。

【0142】プロダクトおよびライセンスプログラムのそれぞれの機能構成についても、図20、図21に示すそれぞれの機能構成と同様である。本実施例でのプロダクト、ライセンスプログラムの機能構成図は図26、図27に示す通りである。相違点は、図27のプロダクト通信部110が、図21のライセンス格納／出力部104のようにライセンスを格納する機能を持っていない点である。この実施形態では、ライセンスプログラム自身がプロダクトを起動するためのライセンスとなるために、ライセンスを格納する部分をプログラム内に設ける必要がない。したがって、図27のプロダクト通信部110は、プロダクトとの接続と自身へのプロダクトの登録を行うだけである。

【0143】この第3の実施形態において、プロダクトのライセンス確認の方法には次の2つの実施例がある。

【0144】実施例1では、プロダクトの起動がインストールされた端末に依存する場合の例である。実施例2は、プロダクトの起動がインストールされた端末に依存しない場合の例である。

【0145】上記実施例1では、プロダクトはインストール後にファイルをコピーしても動作しないため、ライセンスの確認はプロダクトのインストール時のみでよ



い。

【0146】実施例2では、プロダクトはインストール後にファイル全てをコピーされる可能性があるため、ライセンスの確認はプロダクトの起動ごとに行うべきである。この場合、毎回ネットワークを経由してライセンスを受信する場合と、受信したライセンスプロダクトを端末へ保存しておき、プロダクトの起動ごとにライセンスプログラムを取得する場合がある。

【0147】図28は、上記実施例1の動作を示している。この動作は、図22に示す第2の実施形態の実施例1の動作とほとんど同一である。相違点は、配信プログラムとライセンスプログラムの違いだけである。

【0148】本発明の第3の実施形態の実施例2の動作を示す図29も、第2の実施形態の実施例2の動作を示す図23とほとんど同じである。相違点は、ライセンスをラップした配信プログラムかプログラム全体がライセンスとなるライセンスプログラム(LSP)かだけである。

【0149】以上の、本発明の第1の実施形態の2つの実施例および第3の実施形態の2つの実施例によれば、配信プログラムを受信または記憶部から読みだして実行した時に、そのプログラムの端末間の移動確認を行う。このため、この段階で端末を識別することになるから、削除条件として、端末間の移動があった場合にプログラムを削除する条件としておけば、不正にプロダクトを他の端末へインストールすることはできるが、配信プログラム(またはライセンスプログラム)が存在しないために、結果としてプロダクトを起動することができず、不正コピーによる起動防止を行うことができる。

【0150】上記の削除条件としては、プロダクト提供者が任意に設定することができる。たとえば、評価版のプロダクトについてはその有効期限を設定することが可能である。

【0151】また、プロダクトのライセンスを起動ごとにネットワーク経由でインストールする場合には、プロダクト提供者はプロダクトの利用状況を随時把握することができる。

【0152】また、配信プログラム(ライセンスプログラム)を削除する条件として、あらかじめ設定したカウントの値が特定の値になった時に削除するようにしてもよい。図30は、カウントを使って不正コピーを防止する実施例3を示す。

【0153】まず、プロダクト提供者10は、ライセンスプログラム14'を削除する条件として、移動ごとに減算し、カウント=0の時点で消滅する条件を設定する。

【0154】・カウント=2としてライセンスプログラム14'を端末12aに送信する。

【0155】・ライセンスプログラム14'が端末12aに移動完了すると、その端末での復元時(実行時)に

カウントを減算する。この例では、カウント=1となる。

【0156】・ライセンスプログラム14'はカウント=1なので、プロダクト13aにライセンスを提供する。

【0157】・不正利用者が、ライセンスプログラム14'をプロダクト13aとともにコピーして他の端末12cへ転送する。

【0158】・ライセンスプログラム14'は端末12cに移動完了時にカウントを減算し、カウント=0となる。

【0159】・ライセンスプログラム14'は、カウント=0なので自身を削除する。この結果、端末12cでは、プロダクト13cへのライセンスを得ることができない。

【0160】図31は、図30に示す実施例3の動作を示している。

【0161】ライセンス提供側では、端末側からライセンス要求を受信すると(ステップ270)、プロダクト名からライセンスを選択し、さらにライセンスプログラムに配信先アドレスを登録する(ステップ271、272)。また、ライセンスプログラムのカウントを初期登録する(ここではカウント=2)(ステップ273)。その後、ライセンスプログラム14'の送信を行う(ステップ274)。

【0162】端末では、プロダクトのインストールを行う時にインストーラを起動する(ステップ280、281)。続いて、ライセンス提供サーバ11に対してライセンス要求を行い(ステップ282)、対応するライセンスプログラムを受信して実行されると、ライセンスプログラムの読み込みとカウントの減算が行われる(ステップ283、284)。この時、カウント値が0を超えていれば、ライセンスを入力し(ステップ285、286)。ライセンス登録がOKならライセンスプログラムに端末の識別番号を登録し、且つそのライセンスプログラムを保存してプロダクトを実行する(ステップ286~290)。ステップ285において、カウント値が0以下であるなら、そのライセンスプログラムを削除してプロダクトを実行不可とする(ステップ291、292)。

【0163】いま、上記ステップ287において、カウント=1の状態では他の端末に対してライセンスプログラムを転送すると(ステップ293)、他の端末では、ステップ283以下が実行される。すると、その他の端末ではカウント=0となるために、ステップ291へと進んで、そのライセンスプログラムが削除される。

【0164】図32は、複数ライセンスを提供する場合の不正コピーを防止する方法を実施例4として示す図である。

【0165】プロダクト提供者10は、ライセンスプロ

グラム14'を削除する条件として、移動ごとに減算し、カウント=0の時点で消滅し、カウント>1の場合に自身のコピーを1つだけ許可し、コピー時にはコピー元のカウントを減算する条件を設定する。

【0166】・ここでは、最初のカウントの値をカウント=3としてライセンスプログラム14'を端末12aに送信する。

【0167】・ライセンスプログラム14'は端末12aに移動が完了して復元された時（実行された時）にカウントを減算する。この結果、カウント=2となる。

【0168】・ライセンスプログラム14'は、カウント=2なのでプロダクト13aにライセンスを提供する。

【0169】・ライセンスプログラム14'は、これを移動しようとする時に、コピー16を1つ生成し、コピー元のライセンスプログラムのカウントを減算する。

【0170】ライセンスプログラムのコピーはカウント=2であるが、これを他の端末12bに転送する。

【0171】・ライセンスプログラムのコピー16は端末12bに移動完了時にカウント値が減算され、カウント=1となる。

【0172】この状態では、端末12a、12bにおいて、ライセンスプログラムのカウント値が1以上であるために、それぞれ、プロダクト13a、13bを起動することが可能である。

【0173】・ライセンスプログラム14'、またはライセンスプログラムのコピー16を、他の端末12cへ転送しても、その端末への移動時にはカウント=0となるために、移動して復元された段階（実行された段階）で削除される。このため、端末12cではプロダクト13cのライセンスは得られない。

【0174】また、カウント数=ライセンス提供数であって、カウント数に達した時点でライセンスプログラムの移動を不可能とする。このため、ライセンス数を複数同時に提供する場合においても、不正なプロダクト使用を防止できる。

【0175】図33は、上記図32に示す実施例4の動作を示している。

【0176】図31に示す動作と相違する点は、図31のステップ284とステップ285の間にステップ300が挿入されている点である。このステップ300では、ライセンス提供側において、カウント=3と初期設定されたライセンスプログラムのカウントが2を超えているかどうかの判定をする。カウントが2を超えている時には、コピーが可能であり、ステップ301においてコピーを生成し、コピー元のカウントを1に設定する。以下、ステップ285に進む。ステップ301において、他の端末へライセンスプログラムのコピーが送信されると、その他の端末では、ステップ283以下が実行される。

【0177】図34は、第5の実施例を示す。この実施例では、ライセンスプログラムのコピーは許可せず、コピーされた時には自己削除するように設定する。プロダクトの起動時には、ネットワーク経由によってライセンス提供サーバ11からライセンスプログラムをダウンロードし、ライセンスプログラムのファイルとしての保存は許可しない。したがって、アプリケーションの起動ごとにライセンスを得る。このようなライセンスの与え方は、フローティングライセンスと称される。

【0178】ライセンス提供サーバ11から、端末12aに対してフローティングライセンスとなるライセンスプログラム14'を提供する（送信する）。

【0179】・ライセンスを受信した端末12aは、ライセンスプログラムによってプロダクト13aの起動を許可される。

【0180】・プロダクトの利用権であるライセンスプログラム14'を他の端末12bに移動する。移動時にプロダクトは起動不可となる。

【0181】・ライセンスプログラム14'を受信した他の端末12bではプロダクト13bの起動が可能となる。

【0182】・プロダクト終了時には、ライセンスプログラムは消滅する。

【0183】このようにして、ライセンスプログラム14'は、1つだけいずれかの端末上に存在し、ライセンスプログラムが存在する端末においてのみプロダクトの起動が可能になる。

【0184】図35は、上記実施例5の動作を示している。

【0185】ライセンス提供側のステップ310～ステップ313は、図31のステップ270～ステップ274とほぼ同一であって、ステップ273に対応する処理がないだけである。

【0186】図34に示す端末12b（受信端末A）では、ステップ320においてプロダクトの起動を行うと、ライセンス提供サーバ11に対してライセンス要求を出す（ステップ321）。その直後にライセンス提供サーバ11からライセンスプログラムを受信して（ステップ322）、ライセンスをプロダクト内に登録する（ステップ323）。ライセンス登録がOKであることを条件にプロダクトを実行する（ステップ324、325）。続いて、他の端末12c（受信端末B）からのライセンス要求を受信する（ステップ326）。この要求を受信すると、次のステップ327において、ライセンスプログラム14'を他の端末12cに送信し（ステップ327）、プロダクトを終了する（ステップ328）。なお、ステップ328においては、自身のライセンスプログラムが削除される。

【0187】端末12b（受信端末B）では、プロダクトを起動することによって（ステップ330）、端末1

2 a (受信端末 A) に対してライセンス要求を出す (ステップ 331)。その直後に、端末 12 a (受信端末 A) からライセンスプログラムを受信し (ステップ 332)、ライセンス登録を行う (ステップ 333)。以下、ライセンス登録が OK であることを条件に、プロダクトを実行し終了する (ステップ 334～ステップ 336)。この後、ステップ 337 においてライセンスプログラムの自己削除を行う。

#### 【0188】

【発明の効果】本発明によれば、情報提供サーバから、情報を配信プログラムの形にして端末に送ることにより、情報提供者側の要求に応じたタイミング、または受信者側の要求に応じたタイミングで、この情報プログラムを情報とともに自動的に端末上から削除することができる。このため、情報提供側または情報利用者側において消去したいタイミングで情報の消去を行うことができる。

【0189】また、配信プログラムを、ライセンスを含むプログラム、または、プログラム全体がライセンスとなるライセンスプログラムとすることで、ライセンスの削除タイミングの条件をプロダクト提供側で簡単に設定することが可能となり、プロダクトの不正な使用を確実に防止することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】従来の情報配信システムの構成図

【図 2】従来のプロダクトのライセンス配信システムの構成図

【図 3】本発明に係る情報配信システムの構成図

【図 4】本発明に係るライセンス配信システムの構成図

【図 5】本発明に係るライセンス配信システムの他の例の構成図

【図 6】本発明に係る情報配信システムの第 1 の実施形態における情報提供サーバの機能構成図

【図 7】同第 1 の実施形態の端末機能ブロック図

【図 8】同第 1 の実施形態の配信プログラムの機能構成図

【図 9】本発明に係る情報配信システムの第 2 の実施形態の概略構成図

【図 10】同第 2 の実施形態の動作を示すフローチャート

【図 11】同第 2 の実施形態の動作を示すフローチャート

【図 12】本発明に係る情報配信システムの第 3 の実施

形態の概略構成図

【図 13】同第 3 の実施形態の動作を示すフローチャート

【図 14】同第 3 の実施形態の動作を示すフローチャート

【図 15】Java モバイルエージェントの概略構成を示す図

【図 16】上記第 1～第 3 の実施形態の情報配信システムにおける実施例 1 の動作を示すフローチャート

【図 17】実施例 2 の動作を示すフローチャート

【図 18】本発明に係るライセンス提供システムにおける第 1 の実施形態のライセンス提供サーバの機能構成図

【図 19】同第 1 の実施形態の端末機能ブロック図

【図 20】同第 1 の実施形態のプロダクトの機能構成図

【図 21】同第 1 の実施形態の配信プログラム機能構成図

【図 22】同第 1 の実施形態の実施例 1 の動作を示すフローチャート

【図 23】同第 1 の実施形態の実施例 2 の動作を示すフローチャート

【図 24】本発明に係るライセンス提供システムの第 2 の実施形態におけるライセンス提供サーバの機能構成図

【図 25】同第 2 の実施形態の端末機能ブロック図

【図 26】同第 2 の実施形態のプロダクトの機能構成図

【図 27】同第 2 の実施形態のライセンスプログラムの機能構成図

【図 28】同第 2 の実施形態における実施例 1 の動作を示すフローチャート

【図 29】同第 2 の実施形態における実施例 2 の動作を示すフローチャート

【図 30】同第 2 の実施形態における実施例 3 を示す図

【図 31】同実施例 3 の動作を示すフローチャート

【図 32】実施例 4 を示す図

【図 33】同実施例 4 の動作を示すフローチャート

【図 34】実施例 5 を示す図

【図 35】同実施例 5 の動作を示すフローチャート

#### 【符号の説明】

11—ライセンス提供サーバ

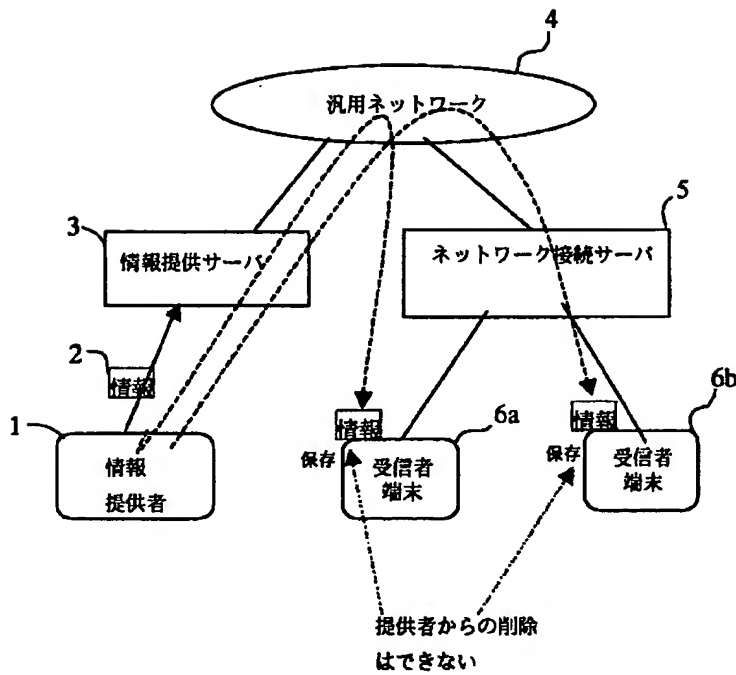
12 (12 a、12 b、12 c)—端末

13 (13 a、13 b、13 c)—プロダクト

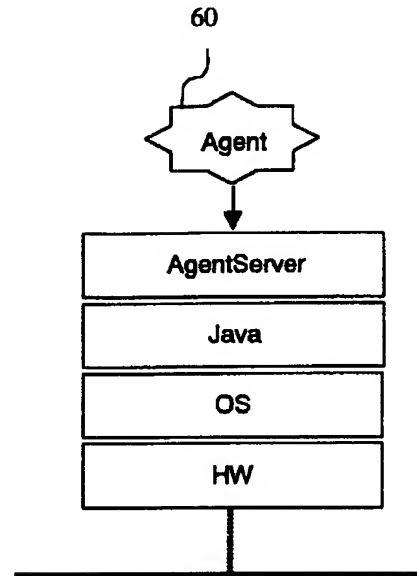
14—配信プログラム

15—ライセンス (ライセンスキー)

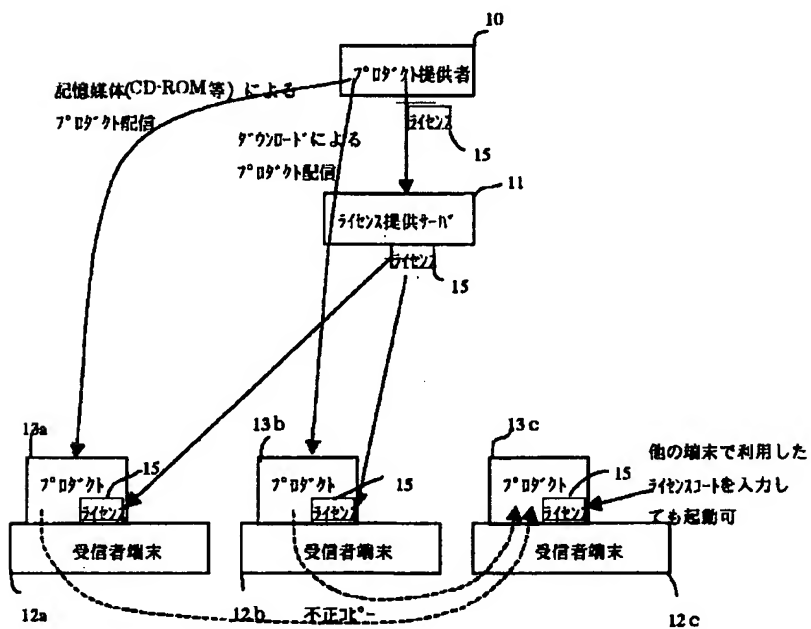
【図1】



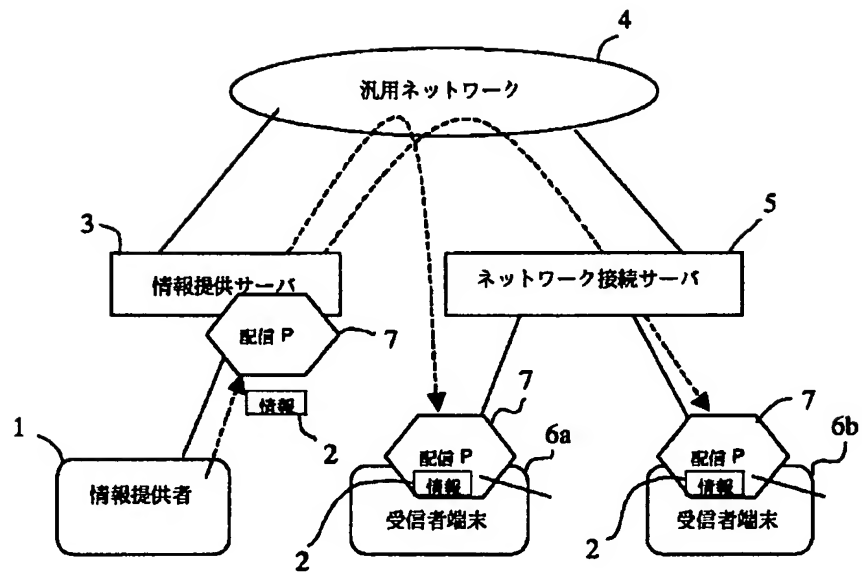
【図15】



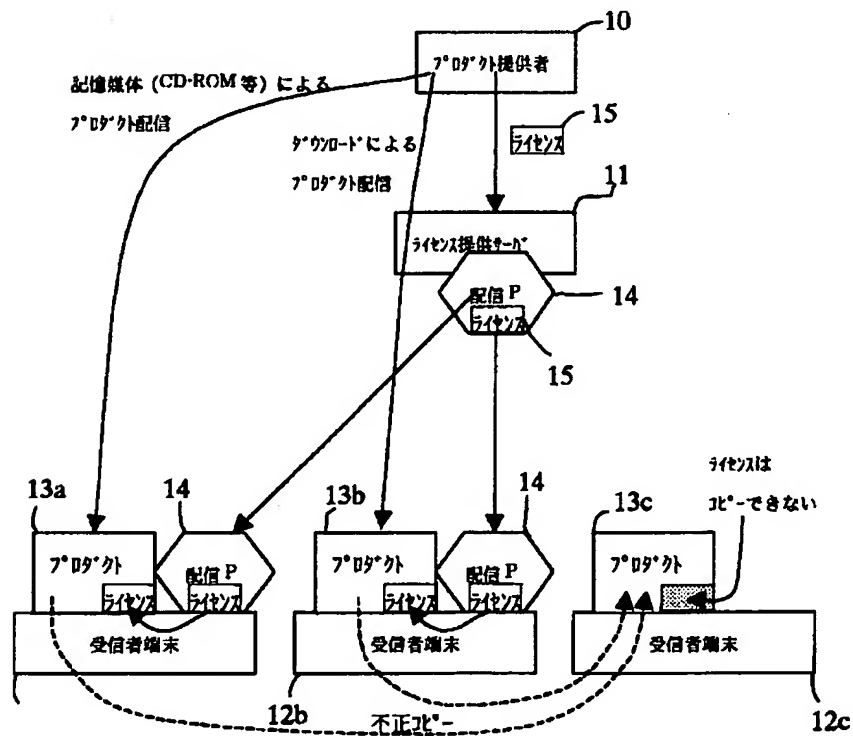
【図2】



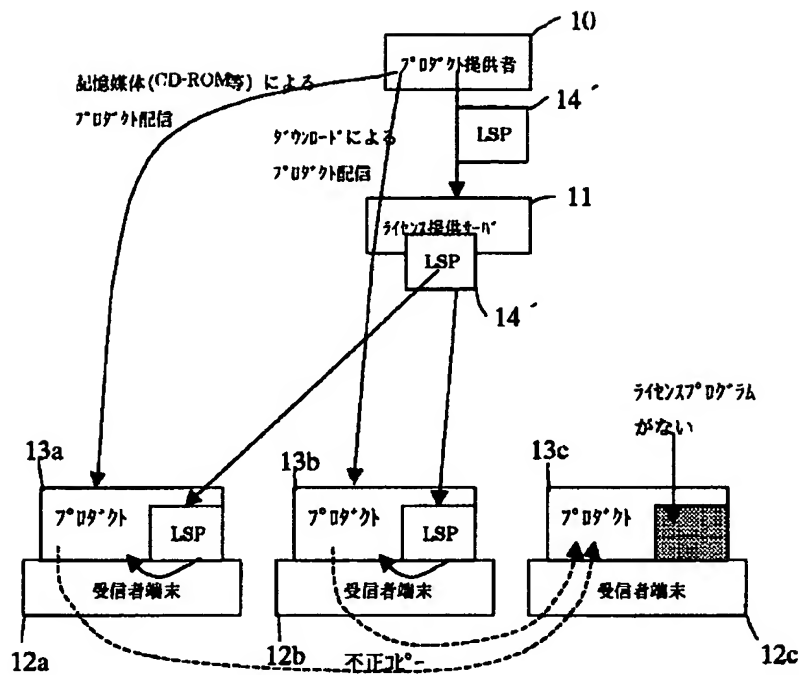
【図3】



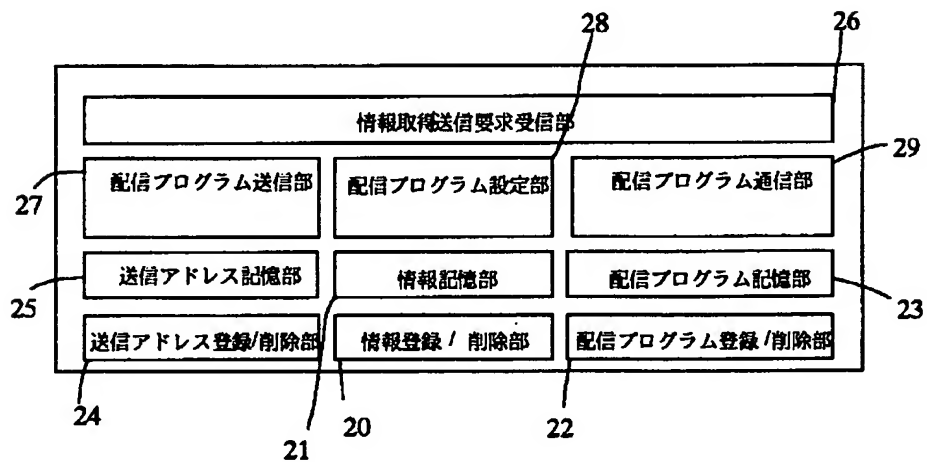
【図4】



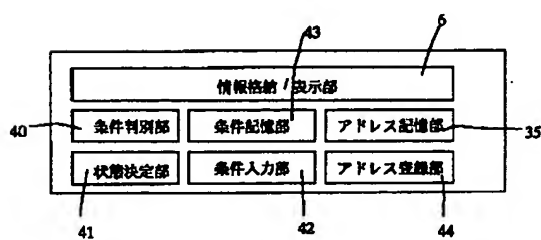
【図5】



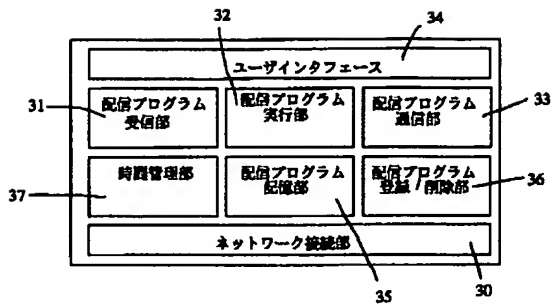
【図6】



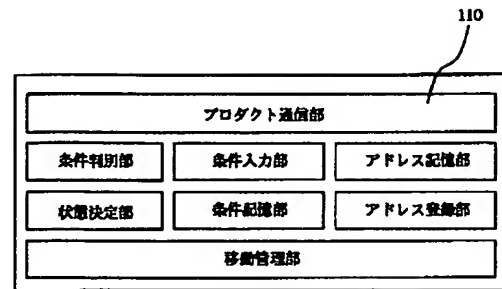
【図8】



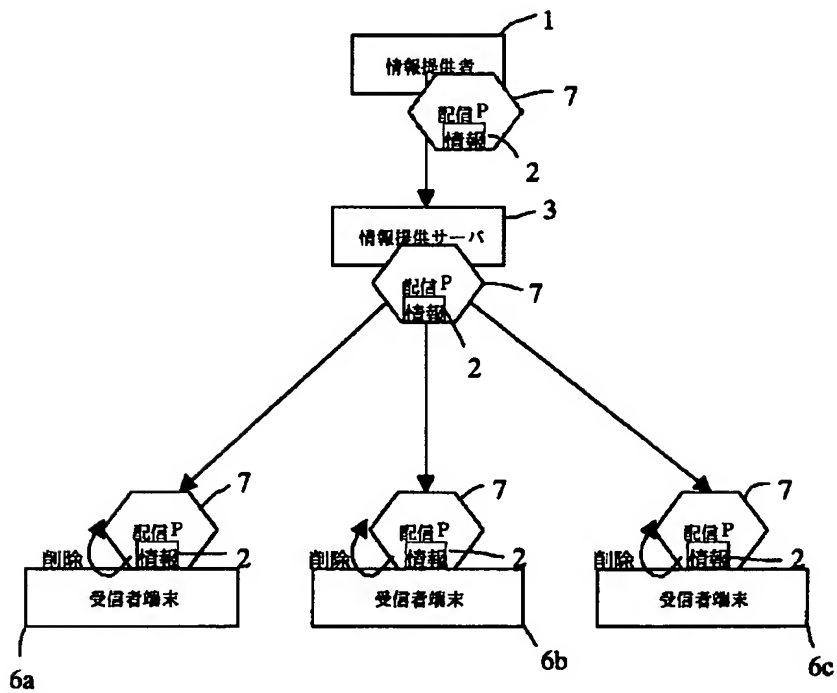
【図7】



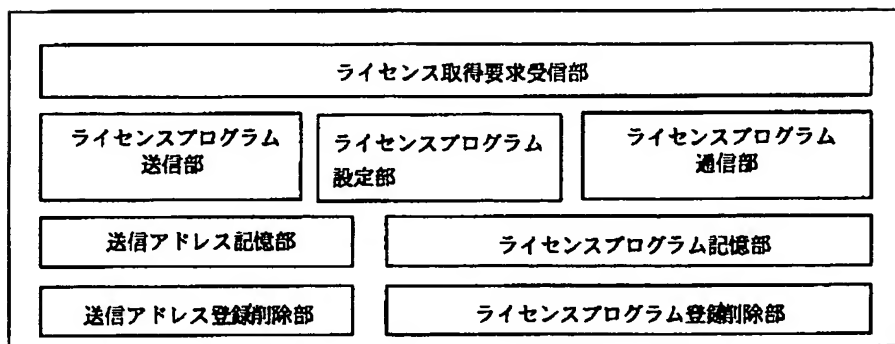
【図27】



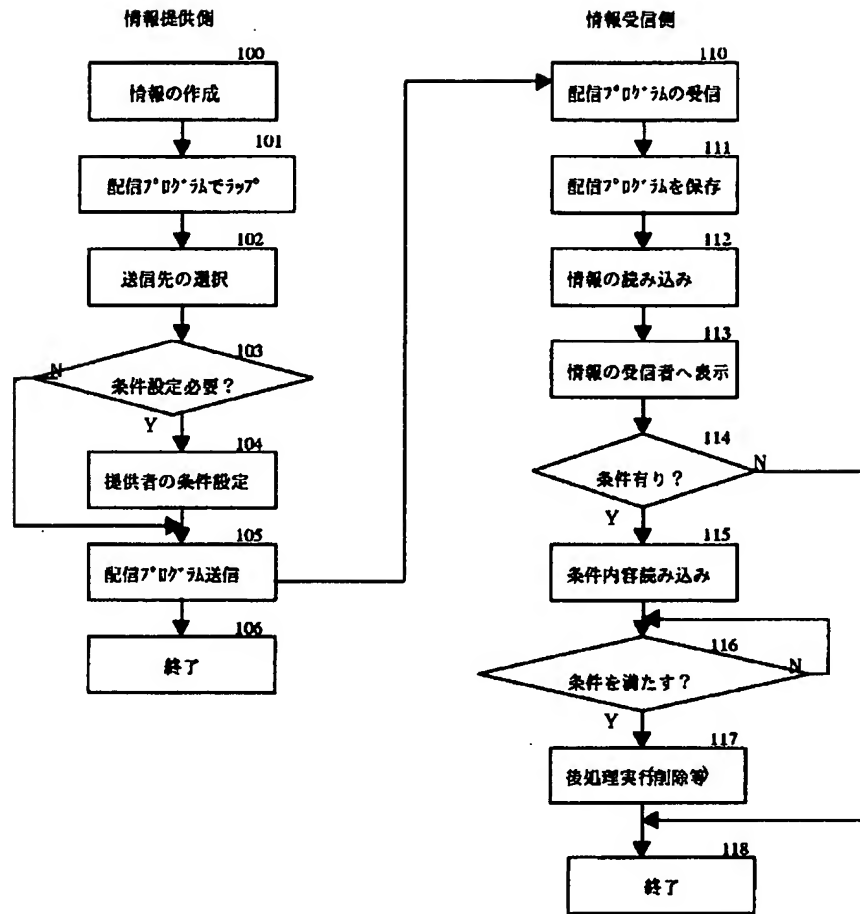
【図9】



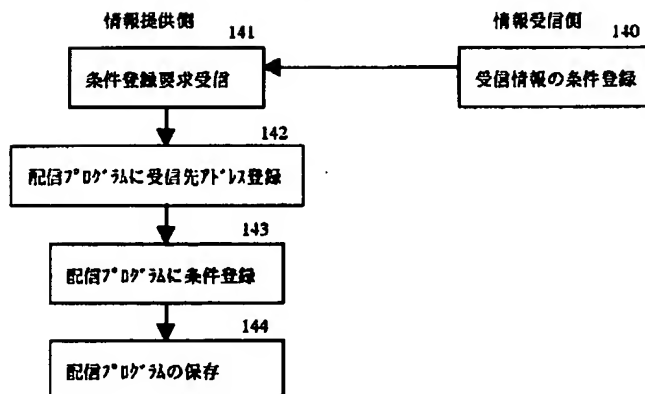
【図24】



【図10】

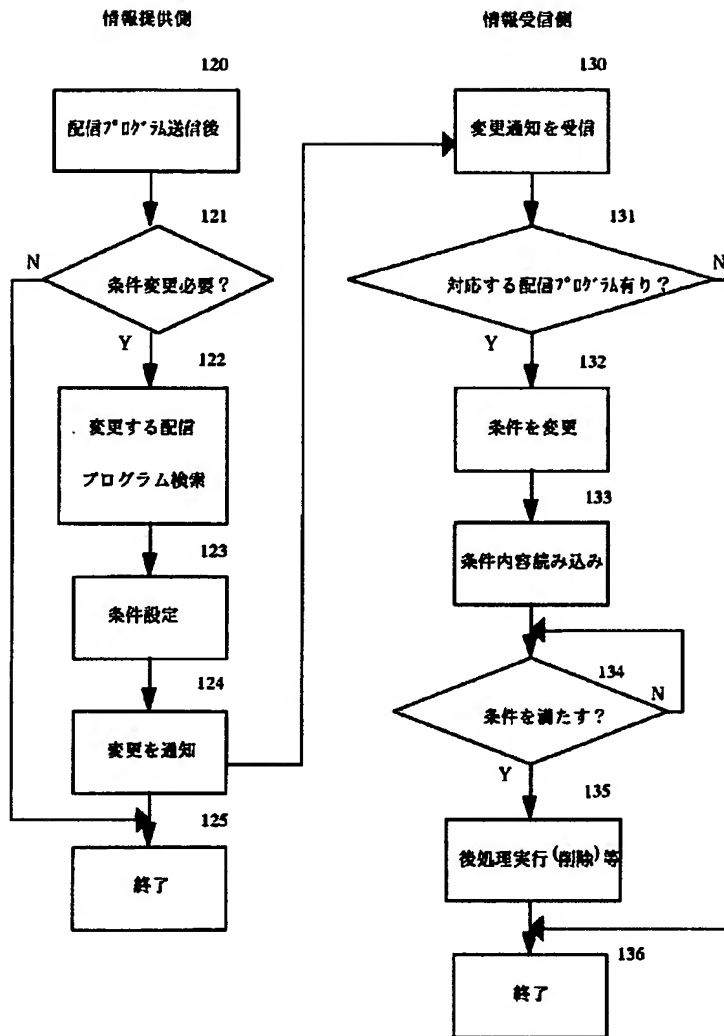


【図13】

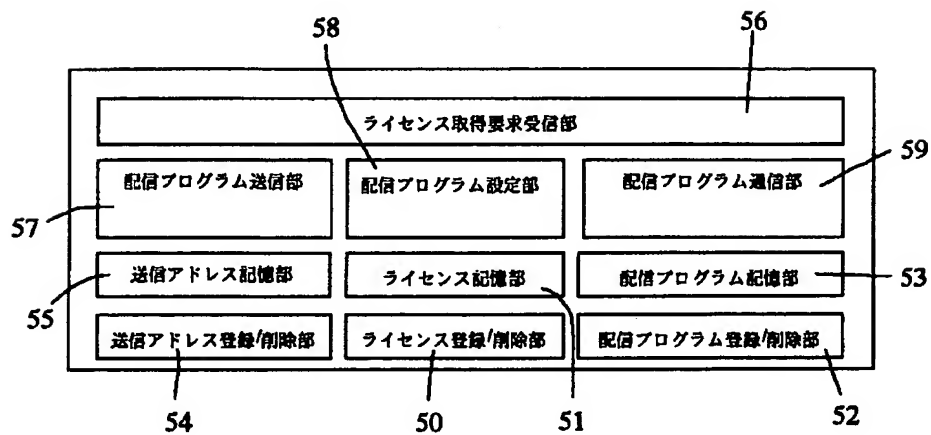




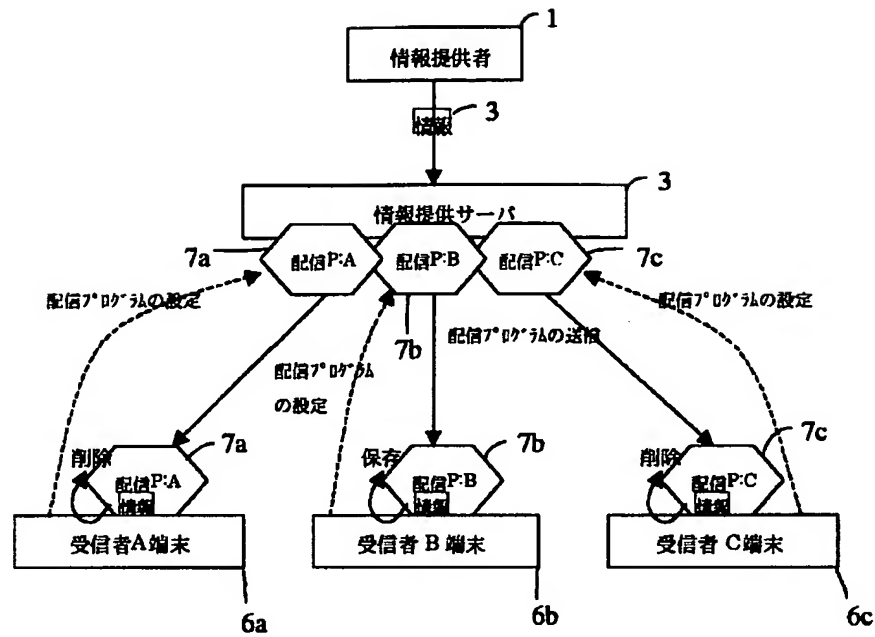
【図11】



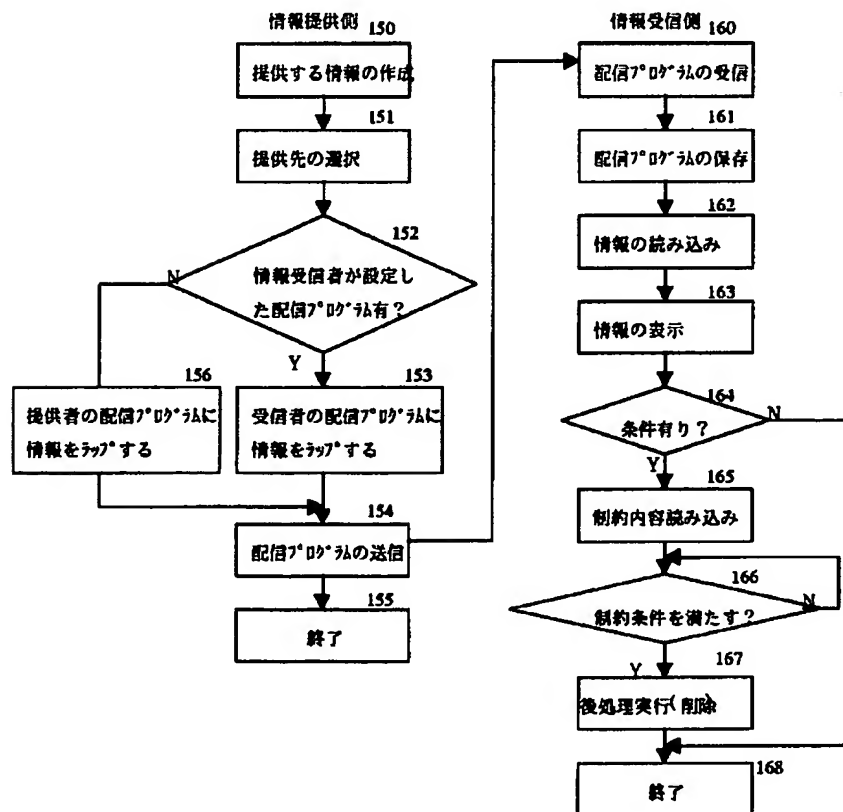
【図18】



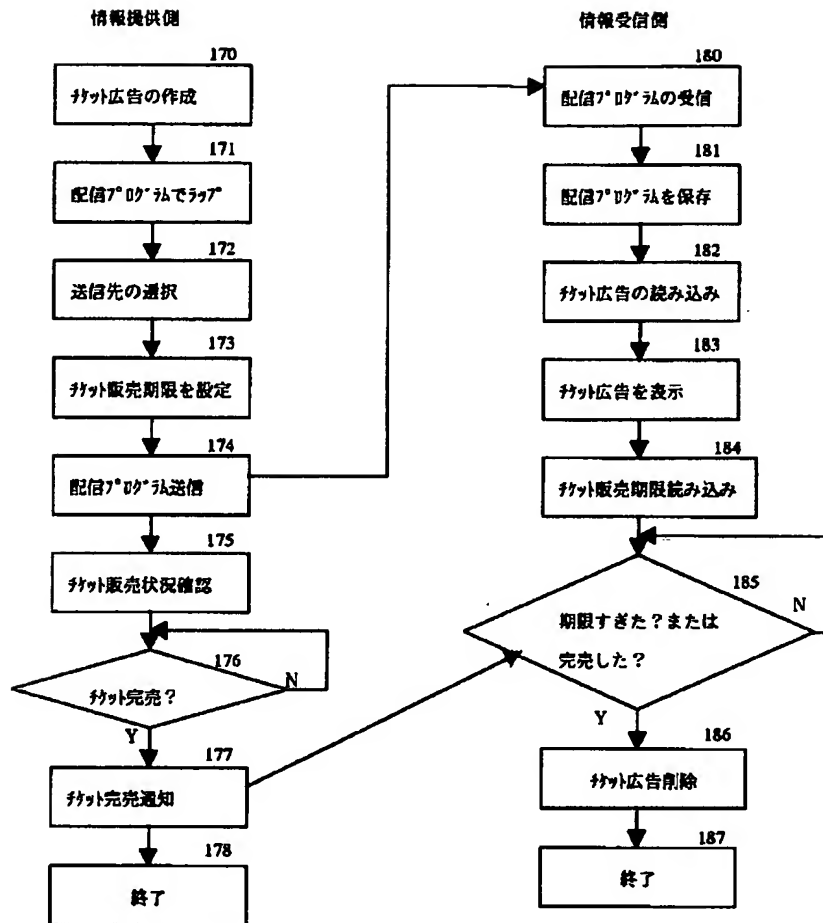
【図12】



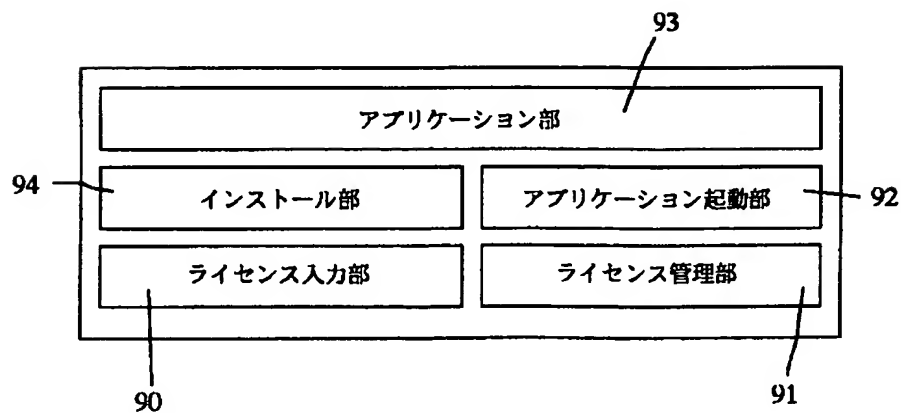
【図14】



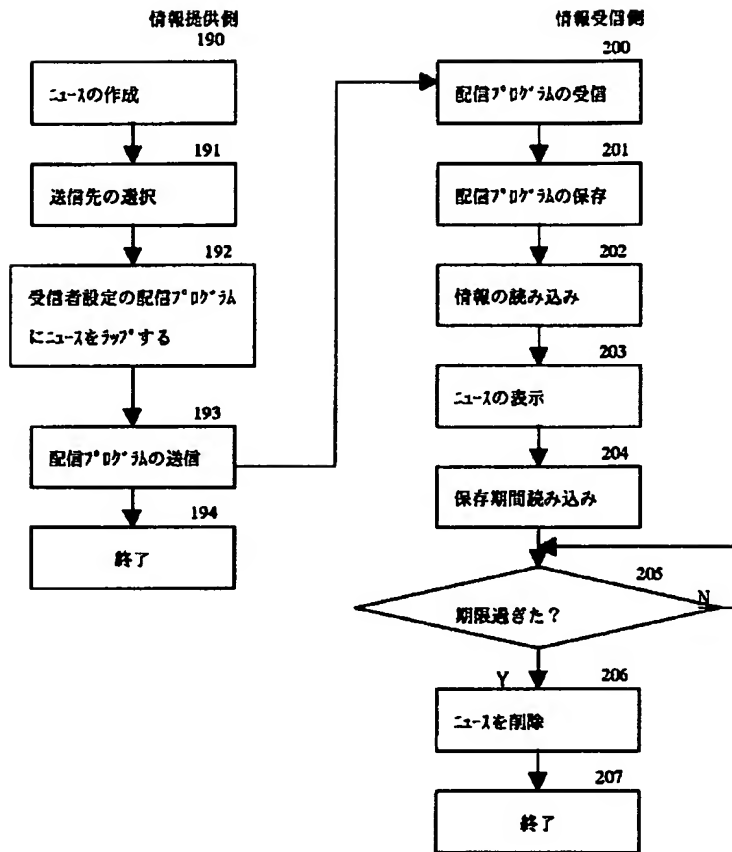
【図16】



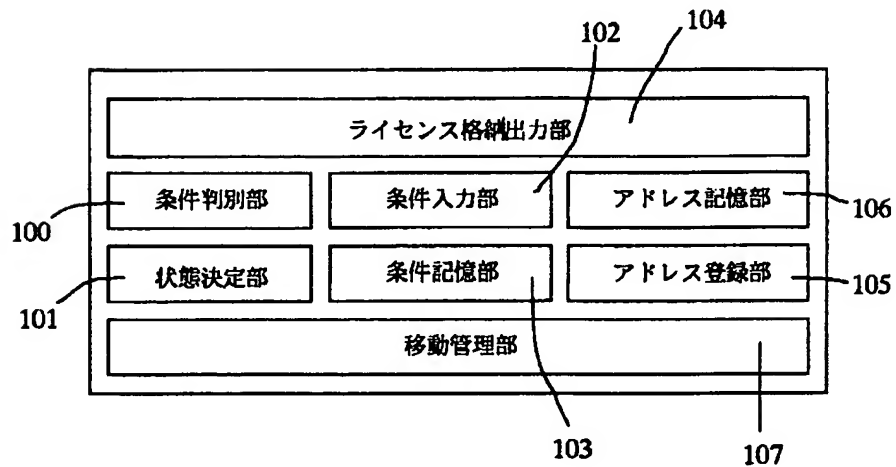
【図20】



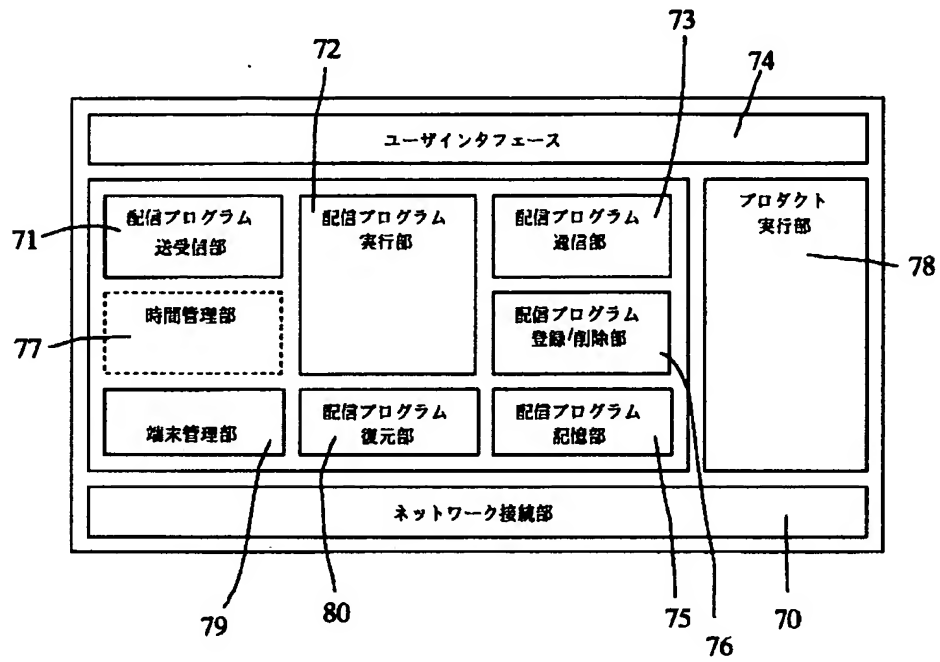
【图 17】



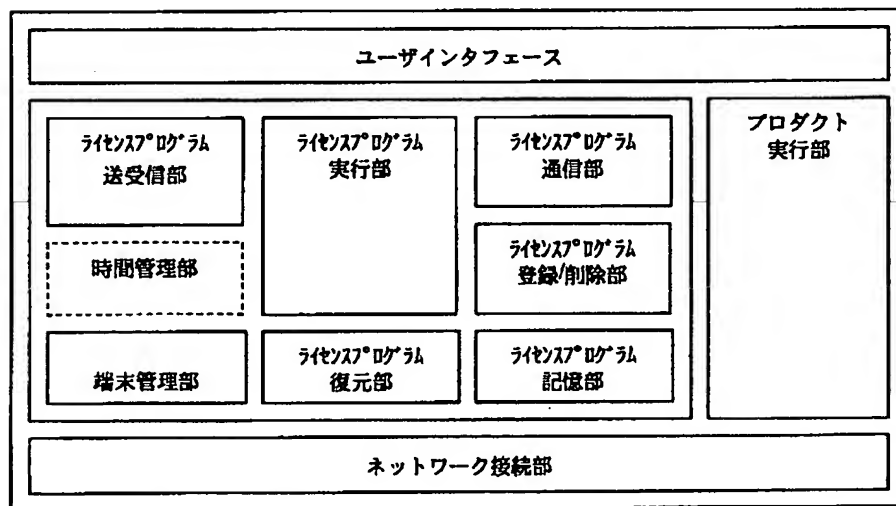
【图 2 1】



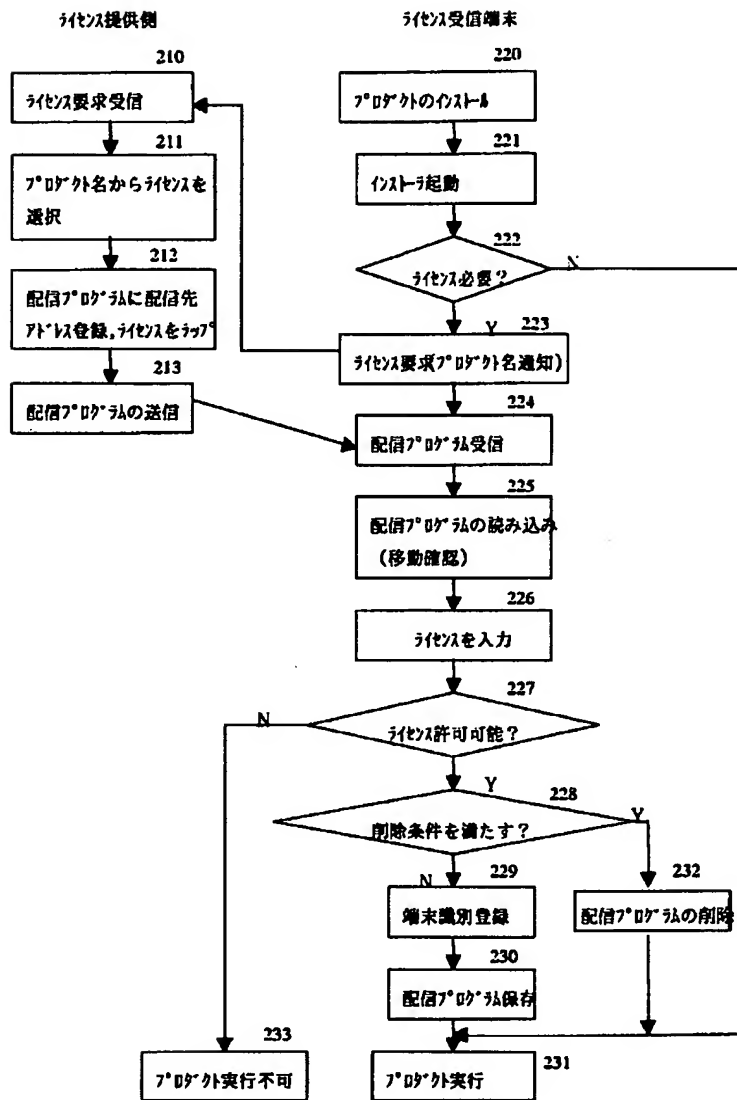
【図19】



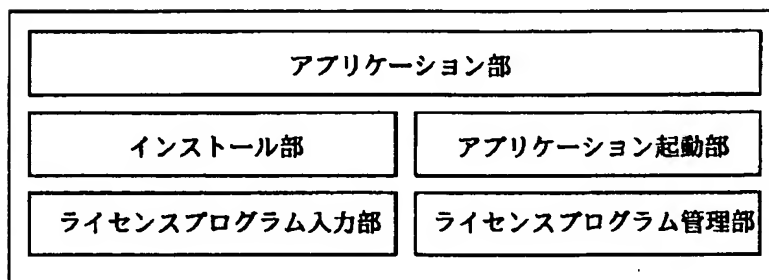
【図25】



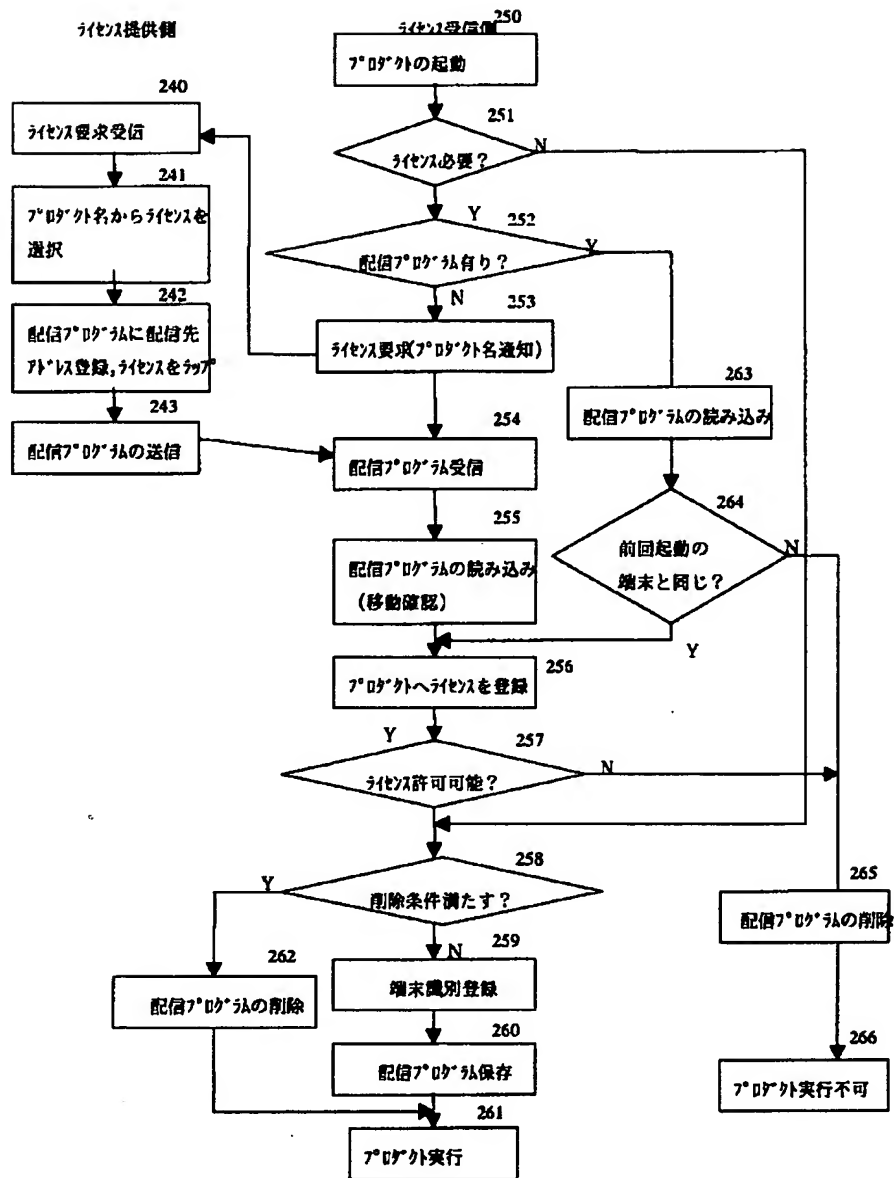
【図22】



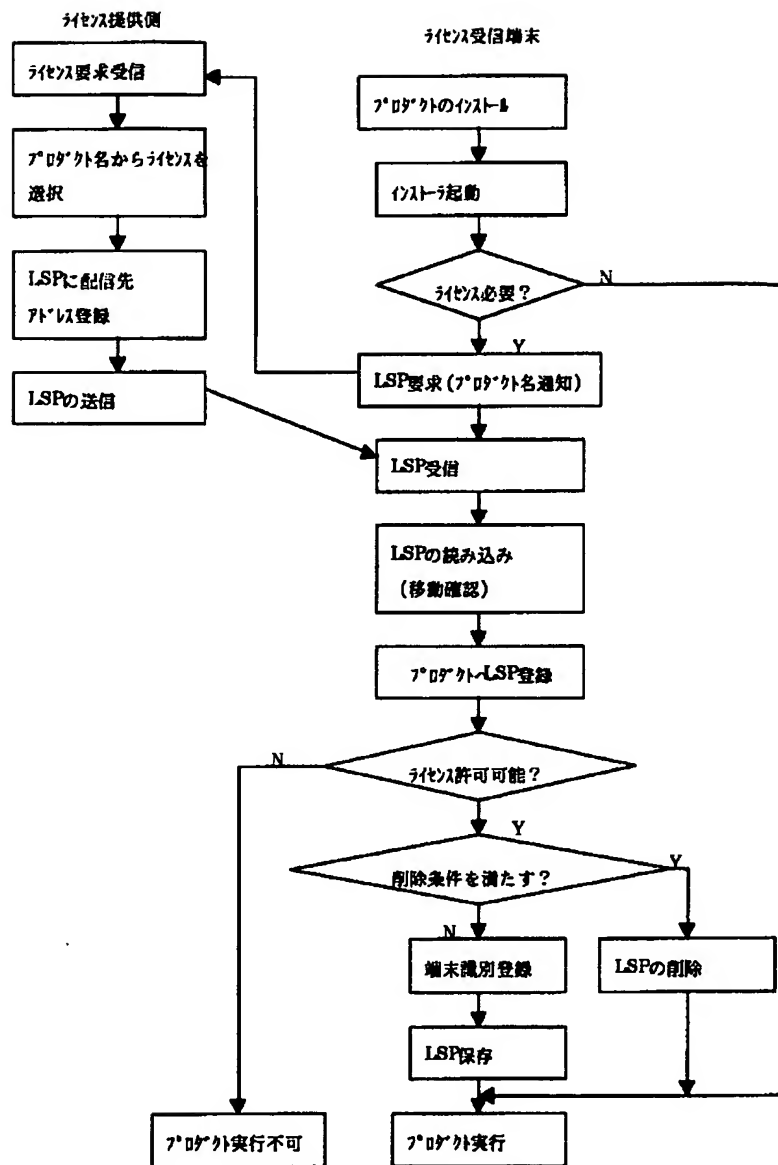
【図26】



【図23】

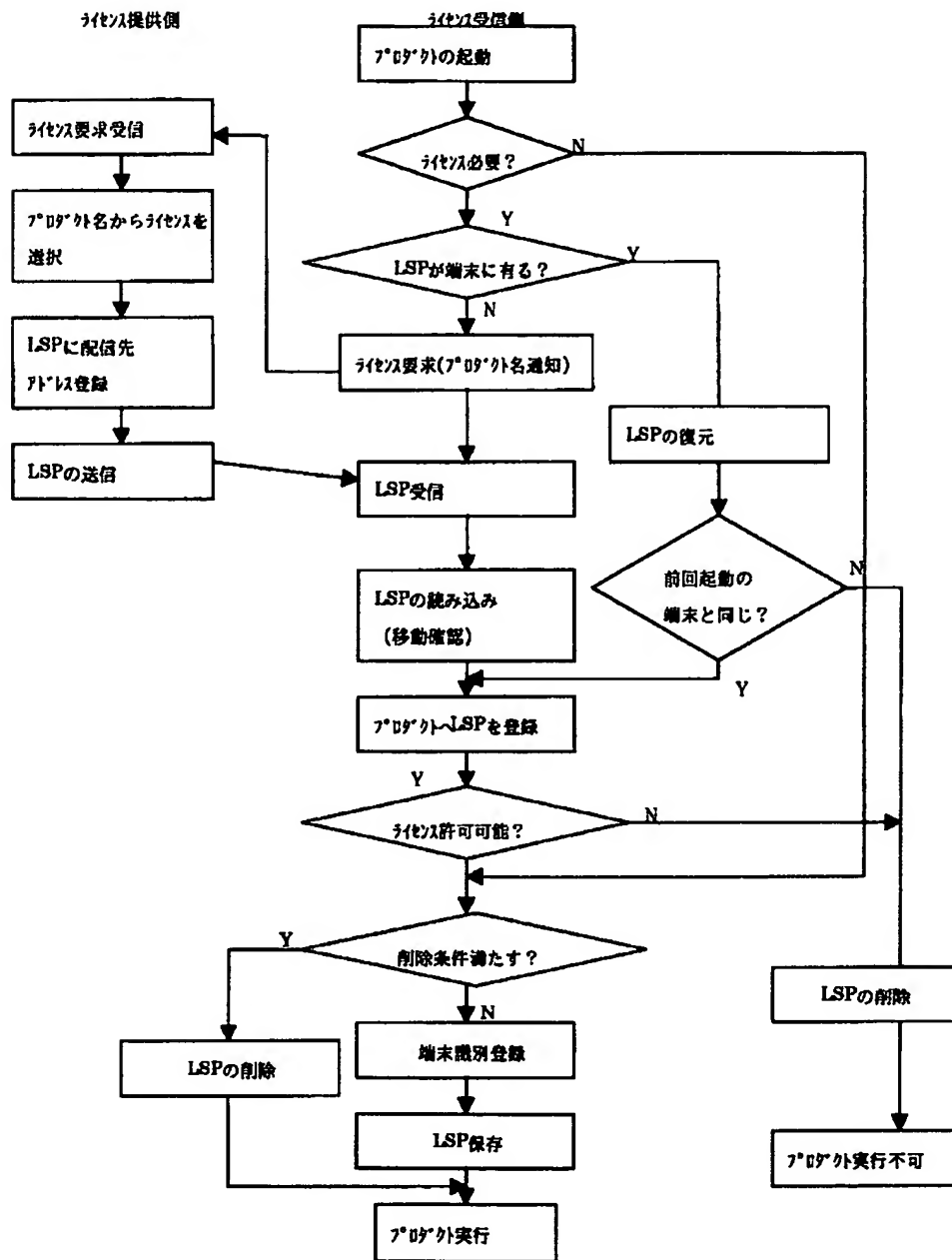


【図28】



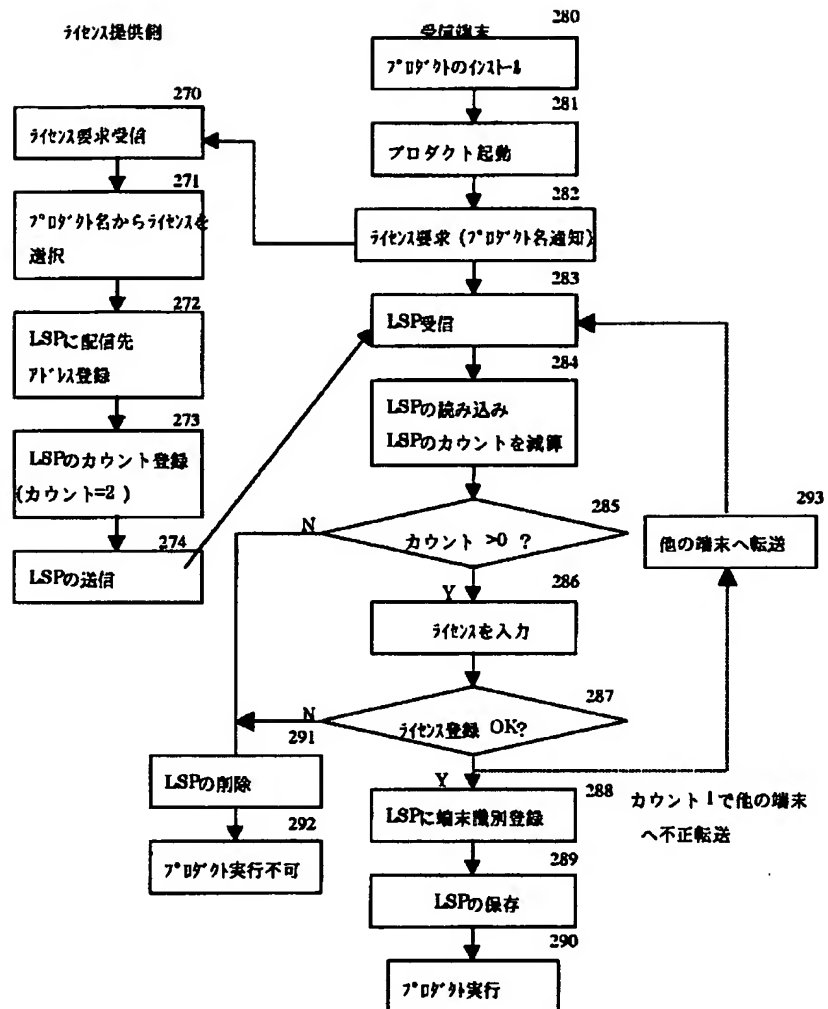


【図29】

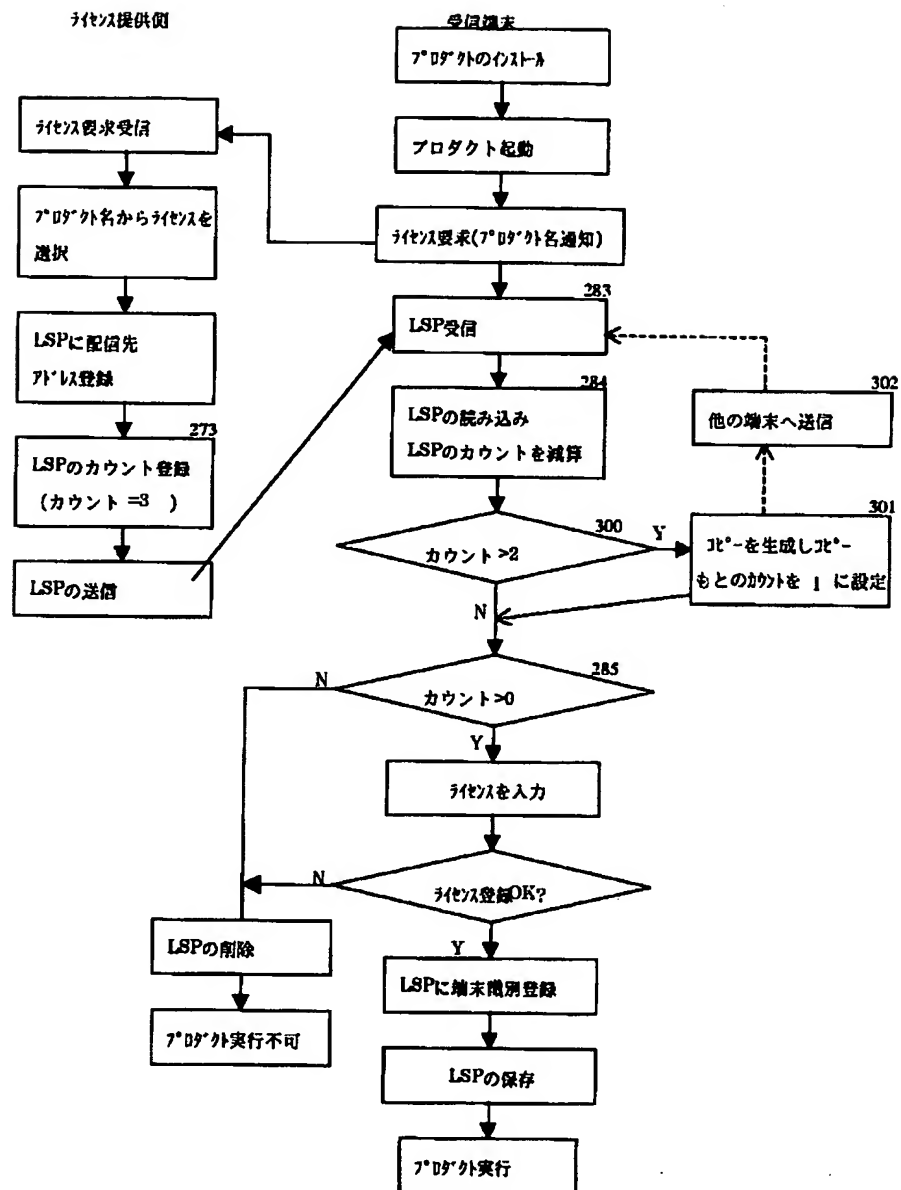




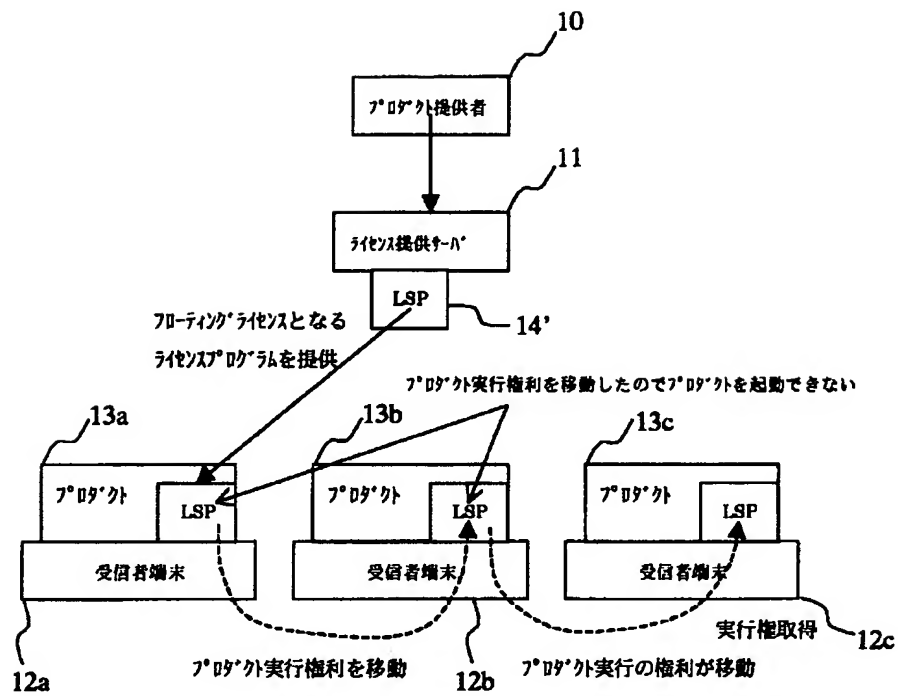
【図31】



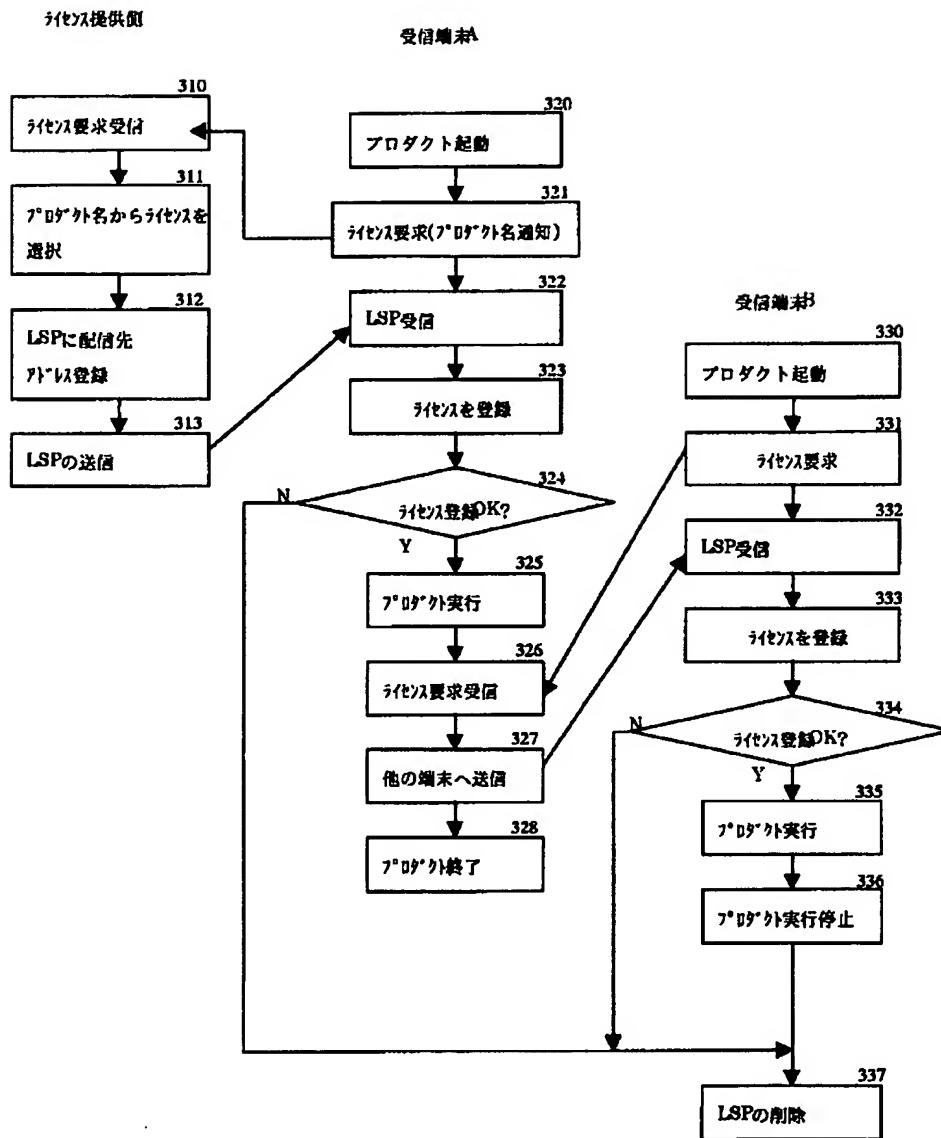
【図33】



【図34】



【図35】



フロントページの続き

(72)発明者 重森 弓東  
京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オ  
ムロン株式会社内

(72)発明者 清水 敦  
京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オ  
ムロン株式会社内  
F ターム(参考) 5B076 BB06 FB01 FB17 FD02  
5B085 AA08 AE00